

驻马店市政府采购货物项目

招 标 文 件

项 目 编 号：驻政公开采购-2026-81

项 目 名 称：河南省职业教育示范专业点立项建设
项目——机电一体化技术专业示范性传统优势专业点
设备采购

采 购 人：驻马店职业技术学院

采购代理机构：驻马店市成浩招投标代理有限公司

二〇二六年八月

目 录

第一章	招标公告
第二章	招标需求
第三章	投标人须知
	投标人须知前附表
	一. 说明
	二. 招标文件
	三. 投标文件的编制
	四. 投标文件的的上传、递交
	五. 开标
	六. 评标
	七. 定标
	八. 合同授予
第四章	评标办法及评分标准
第五章	采购合同主要条款
第六章	投标文件格式

第一章 招标公告

项目概况

河南省职业教育示范专业点立项建设项目——
机电一体化技术专业示范性传统优势专业点设备采购的潜在投标人应在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台（
<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>）获取招标文件，并于2026年8月26日9时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况：

1. 项目编号：驻政公开采购-2026-81

2. 项目名称：河南省职业教育示范专业点立项建设项目——
机电一体化技术专业示范性传统优势专业点设备采购

3. 采购方式：公开招标

4. 采购预算：4700000元

最高限价：4700000元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	A包	钳工实训室、数控加工实训 车间	2827000	2827000
2	B包	工业互联网实训室	1873000	1873000

注：本项目共分为两个标段，投标人可以同时参加多个标段的投标，但最多只能被授予一个标段的合同。当同一投标人在多个标段的评标中均排名第一时，将按照预先确定的评标顺序推荐其为第一中标候选供应商。一旦投标人被推荐为某个标段的第一中标候选供应商，那么在后续标段的评标中，将不再被视为候选对象。

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

驻马店职业技术学院采购机电一体化技术专业示范性传统优势专业点设备一批，具体内容详见招标文件。

6. 合同履行期限：A包：签订合同之日起60日；

B包：签订合同之日起40日。

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 本项目是否专门面向中小企业：否

9. 本项目是否接受进口产品：否

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目执行促进中小型企业政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）等政府采购政策。

3. 本项目的特定资格要求：

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，根据《驻马店市财政局关于推行政府采购资格审查环节信用承诺制的通知》（驻财购〔2022〕15号）规定，此项目政府采购资格审查环节实行信用承诺制，供应商应当按文件规定格式以书面形式向采购代理机构作出信用承诺。

三、获取招标文件：

1. 时间：2026年8月6日至2026年8月12日。每天上午8：00至12：00，下午12：00至18：00（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心电子交易平台

3. 方式：网上下载

4. 售价：0元

四、投标截止时间及地点：

1. 时间：2026年8月26日上午9时00分（北京时间）

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标二厅。

五、开标时间及地点：

1. 时间：2026年8月26日上午9时00分(北京时间)。

2. 地点：驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标二厅。

六、发布公告的媒介及招标公告期限：

本次招标公告在《河南省政府采购网》《驻马店市公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜：

1. 本项目使用远程不见面交易的模式。投标人应于投标截止时间前将加密电子投标文件(.zmdtf格式)在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台加密上传，逾期上传其投标将被拒绝。

2. 投标人注册：

投标人首先通过“驻马店市公共资源交易中心(<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>)”网站“投标人登陆版块”进行交易主体免费注册，然后按网站下载中心(其他)“诚信库申报操作手册”指导填报企业信息和上传有关资料原件的扫描件，完善诚信库信息，自行核验通过后，按网站下载中心(其他)“办理HNXACA单位个人数字证书所需材料下载”准备齐资料，最后到驻马店市公共资源交易中心(驻马店市文明路1196号公共资源交易中心1F大厅)办理CA密钥，完成注册。

3. 招标文件下载：

凡有意参加投标者，登录“驻马店市公共资源交易中心(<https://ggzy.zhumadian.gov.cn>)”网站，凭领取的企业身份认证锁(CA密钥)登录系统进行网上免费下载招标文件。投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

八、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：驻马店职业技术学院

地 址：驻马店市淮河大道西段

联 系 人：徐春豪

联系方式：15136589555

2. 采购代理机构信息

名 称：驻马店市成浩招投标代理有限公司

地 址：驻马店市金盾路8号开发区五小公寓楼东单元6楼西户

联 系 人：方女士

联系方式：17739698825

3. 项目联系方式

项目联系人：徐春豪

联系方式：15136589555

发布时间：2026年8月5日

第二章 招标需求

项目名称：河南省职业教育示范专业点立项建设项目 ——

机电一体化技术专业示范性传统优势专业点设备采购

A包

一、技术需求

序号	设备名称	数量单位	技术参数及要求
1	五轴加工中心（核心产品）	1台	一、设备主要结构要求 机床床体、立柱、主轴箱、横梁，采用高强度铸铁铸造而成；高速、高精主轴：通过无齿隙弹性联轴器直连驱动电机；转台为B、C轴复合回转装置，双轴通过采用力矩电机驱动，配置旋转编码器实现双轴的闭环位置反馈。 刀库为刀臂式换刀装置，双臂式自动换刀，手臂及凸轮换刀动作由气动和电动控制。 机床配有整体式防护罩，铠甲式导轨防护罩有效的保护导轨、丝杠等移动部件；配备螺旋排屑器及蓄屑车。 二、主要技术参数

		1. 机床参数 (1) 工作台规格（直径）：$\geq 500\text{mm}$; (2) 工作台T型槽（槽数$\times$槽宽$\times$槽距）：$\geq 8 \times 14 \times 45^\circ \text{ mm}$; (3) 工作台最大载重：$\geq 300 (0^\circ)$、$200 (0 \sim 90^\circ)$ kg; (4) 允许工件范围（直径$\times$高度）：$\geq \phi 600 \times 460\text{mm}$; (5) X/Y/Z坐标行程：$500/450/400\text{mm}$; (6) 工作台分度（B轴$\times$C轴）：$\geq 185^\circ (+120^\circ \sim -65^\circ) \times 360^\circ \text{ mm}$; (7) 主轴端面至工作台上平面距离：$\geq 150 \sim 550\text{mm}$; (8) 数控系统：采用知名品牌数控系统; (9) 主轴传动形式：直联主轴; (10) 主轴锥孔：HSK-A63 (1:10) (OP:BT40) ; (11) 主轴最高转速：$\geq 12000\text{rpm}$; (12) 主轴额定功率：$\geq 7\text{kW}$; (13) 主轴额定扭矩：$\geq 45\text{Nm}$; (14) 刀库形式：刀臂式; (15) 刀库容量：≥ 24把; (16) 刀柄/拉钉型式：HSK-A63 (OP:BT40) ; (17) 刀具最大重量：$\geq 8\text{kg}$; (18) 刀具最大直径：$\geq \phi 75 / \phi 130$ (邻空) mm; (19) 刀具最大长度：$\geq 300\text{mm}$; (20) 换刀时间（刀对刀）：$< 3.2\text{s}$。 2. 机床精度 (1) X、Y、Z最大切削速度：$\geq 20 \text{ m/min}$; (2) X、Y、Z快速进给速度：$\geq 30\text{m/min}$; (3) B/C最高旋转速度：$\geq 40/112 \text{ rpm}$; (4) 导轨：$\geq \text{X轴} 2-45\text{mm}$, $\geq \text{Y轴} 2-45\text{mm}$, $\geq \text{Z轴} 2-35\text{mm}$; (5) X/Y/Z轴丝杠（直径$\times$导程）：$\geq 45 \times 10 / 45 \times 10 / 40 \times 10\text{mm}$; (6) X/Y/Z定位精度（国标）：$\leq 0.008$（全行程） mm; (7) X/Y/Z重复定位精度（国标）：≤ 0.005（全行程） mm; (8) B/C定位精度（国标）：$\leq 6'' / 6'' \text{ mm}$; (9) B/C重复定位精度（国标）：$\leq 4'' / 4'' \text{ mm}$。 3. 其他参数要求 (1) 气源压力：$\geq 0.6 \sim 0.8 \text{ Mpa}$; (2) 电源要求：三相交流电源 $380\text{V} \pm 10\%$ $50\text{Hz} \pm 1\text{Hz}$; (3) 电源容量：$\geq 35 \text{ kVA}$;
--	--	--

(4) 环境温度：≥8~40 °C；

(5) 相对湿度：≤80%；

(6) 机床外形尺寸（L×W×H）：≥3728×3500×2860mm；

(7) 主机重量：≥8500kg。

4. 数控程序文件管理系统

(1) 包括程序管理、流程配置以及程序权限管理三个模块，可以实现对数据程序的远程管理，远程的程序下发和提取，并可以对程序进行版本管理、在线浏览、流程定义和审批、以及程序访问权限的管理。

(2) 通过程序管理可以实现对程序的上传、下发和提取，并可以实现程序的版本管理，流程审批、以及在线浏览等功能，实现工厂对数控程序的远程控制和管理；

(3) 流程配置实现程序管理流程控制，管理员可以按照需求制订多套不同的审批流程，供程序员使用。

(4) 程序权限管理，实现多用户对程序树的分级管理，可以实现按角色按权限进行管理。

5. 设备生产数据采集分析系统

(1) 可以实现对设备状态和加工情况的实时监控，及时了解现场的加工进度和设备运行情况，随时掌握生产绩效情况。

(2) 设备看板：通过现场看板，可以及时的了解工厂内设备的运行情况、生产进度情况、以及生产绩效等信息；通过统计查询、生产报表可以有效统计生产完成情况。

(3) 看板配置：用户对看板上的内容可以进行自定义配置，包括绩效指标、设备属性、以及监控内容等。

(4) 查询统计：报工明细查询、日产量统计查询、设备时长统计、以及刀具寿命统计。通过这些查询统计工具，帮助用户快速了解设备运行情况和生产情况，并可以导出成excel文件，进行统计分析。

(5) 生产报表：提供了生产报表，包括设备生产报表和产品产量报表，用户可以通过报表对生产状态进行综合分析。

6. 刀具、工装夹具、量具：

(1) 刀具清单

序号	刀具名称	规格型号	数量
1	BT40刀柄	BT40标准型	10把
2	SK40-ER32刀柄	L70	5把
3	SK40-ER32刀柄	L120	5把
4	SK40-ER16刀柄	L70	5把
5	SK40-ER16刀柄	L120	5把

			6	SK40拉钉	SK40标准型	20个
			7	ER32夹套	4/5/6/7/8/9/10/12/14/16mm	各5个
			8	ER16夹套	4/5/6/7/8/9/10mm	各5个
			9	球头铣刀	D2/D4/D6/D8/D10 mm	各5把
			10	整体硬质合金铣刀	D4/D6/D8/D10/D12/D16/D20mm	各5把
			11	两刃键槽铣刀	D4/D6/D8/D10/D12/D16/D20mm	各5把
			12	内R角铣刀	R2/R4/R6/R8/R10	各5把
			13	沉头铣刀	M4/M6/M8/M10/M12	各5把
			14	钻头	D3/D4/D5/D6.8/D8.5/D10.3mm	各5个
			15	ER32扳手	适配ER32夹套	3把
			16	ER16扳手	适配ER16夹套	3把
			17	SK40刀座	SK40标准型	20个
			(2) 工装夹具清单			
			序号	夹具名称	规格型号	数量
			1	精密油压平口钳	钳口宽度200mm，夹持力 $\geq 50\text{kN}$	2台
			2	铣床组合套装压板	含压板、螺栓、螺母、垫圈	2套
			3	平口钳专用等高垫铁	高度50/80/100mm，精度0.005mm	各4块
			4	铸铁V型块	V型槽角度 90° ，夹持直径20–100mm	2个
			5	万能分度头	分度精度 $\pm 5''$ ，中心高125mm	2台
			6	万能分度头后尾座顶尖	莫氏5号锥度	2个
			7	快速定位器	定位精度0.01mm	4台

					，适配多种工件形状	
			8	五轴专用工装托盘	适配工作台T型槽，尺寸500×500mm	4个
(3) 测量量具清单						
			序号	量具名称	规格型号	数量 精度等级
			1	带表卡尺	量程0-300mm，分度值0.01mm	2把 0.01mm
			2	游标卡尺	量程0-500mm，分度值0.02mm	2把 0.02mm
			3	杠杆百分表	量程0-0.8mm，分度值0.001mm	2个 0.001mm
			4	万向磁力表座	吸附力≥150N	2个 -
			5	内径千分尺	量程50-160mm，分度值0.001mm	各2套 0.001mm
			6	内径百分表	量程10-18/18-35/35-50mm	各2套 0.01mm
			7	外径千分尺	量程0-25/25-50/50-75mm	各2套 0.001mm
			8	内螺纹通止规	M6/M8/M10/M12/M14	各2套 通止合格级
			9	外螺纹通止规	M6/M8/M10/M12/M14	各2套 通止合格级
			10	R规	半径1-25mm，含18组规格	2套 0.01mm
			11	万能角度尺	量程0-320°，分度值2′	2把 2′
			12	塞尺	厚度0.02-1.0mm，14片/套	2套 0.02mm
			13	钢板直尺	量程0-	2把 0.1mm

					500mm, 精度0.1 mm		
			14	游标高度尺	量程0- 300mm, 分度值0 .02mm	2把	0.02mm
2	立式加工中心 (核心产品)	1台	一. 设备主要功能要求 机床适用于板类、盘类、壳体类、精密零件、模具的加工, 机床带有自动刀具交换系统, 整体式防护罩, 自动润滑系统、冷却系统、便携式手动操作装置; 零件一次装夹后可完成铣、镗、钻、扩、铰、攻丝等多工序加工; 配备螺旋排屑器及蓄屑车。 二、主要技术参数 1. 机床参数 (1) 工作台规格(直径): $\geq 1000 \times 500 \text{mm}$; (2) 工作台T型槽(槽数$\times$槽宽$\times$槽距): $\geq 5 \times 18 \times 100 \text{mm}$; (3) 工作台最大载重: $\geq 600 \text{kg}$; (4) 允许工件范围(长$\times$宽$\times$高): $\geq 1000 \times 500 \times 500 \text{mm}$; (5) X/Y/Z坐标行程: $\geq 860/510/560 \text{mm}$; (6) 主轴中心线到立柱导轨面距离: $\geq 607 \text{mm}$; (7) 主轴端面至工作台上平面距离: $\geq 145 \sim 705 \text{mm}$; (8) 数控系统: 采用知名品牌数控系统; (9) 主轴传动形式: 直联主轴; (10) 主轴最高转速: $\geq 12000 \text{ r/min}$; (11) 主轴锥孔: No. 40 (7:24); (12) 主轴额定功率: $\geq 7.5 \text{kw}$; (13) 主轴额定扭矩: $\geq 35.8 \text{Nm}$; (14) 刀库形式: 刀臂式; (15) 刀库容量: ≥ 24把; (16) 刀柄/拉钉型式: BT40-45° ; (17) 刀具最大重量: $\geq 8 \text{kg}$; (18) 刀具最大直径: $\geq \Phi 78/\Phi 155$ (邻空)mm; (19) 刀具最大长度: $\geq 300 \text{mm}$; (20) 换刀时间(刀对刀): $< 3 \text{s}$。 2. 机床精度 (1) X、Y、Z最大切削速度: $\geq 10 \text{ m/min}$; (2) X、Y、Z快速进给速度: $\geq 36/36/30 \text{m/min}$; (3) 导轨: X轴$\geq 2-35 \text{mm}$, Y轴$\geq 2-45 \text{mm}$, Z轴$\geq 2-45 \text{mm}$; (4) X/Y/Z轴丝杠(直径$\times$导程): $\geq 40 \times 12/40 \times 12/40 \times 10 \text{ mm}$; (5) 定位精度(国标): ≤ 0.008 (全行程) mm;				

			(6) 重复定位精度 (国标): ≤ 0.005 (全行程) mm。 3. 其他要求 (1) 气源压力: $\geq 0.6 \sim 0.8$ Mpa; (2) 电源要求: 三相交流电源 $380V \pm 10\%$ 50Hz ± 1Hz; (3) 电源容量: ≥ 25 kVA; (4) 环境温度: $\geq 8 \sim 40$ °C; (5) 相对湿度: $\leq 80\%$; (6) 机床外形尺寸 (L×W×H): $\geq 2496 \times 2530 \times 2679$ mm; (7) 主机重量: ≥ 5600 kg。 4. 设备加工中心监控运维系统 设备状态数量统计、运行时长统计、设备告警信息、设备效率和按照程序汇总的报工信息, 单设备的开机时长, 报工明细和当前设备状态及运行详情。 (1) 设备实时状态: 当前时间联网设备各状态的数量和各状态的统计时长, 数据刷新频率: 1次/1分钟, 用户点击设备实时状态统计图上的标签, 显示处于该状态下的设备列表。 (2) 设备预警: 当日设备的告警信息列表, 每页显示8条预警信息, 翻页显示, 数据刷新频率: 1次/1分钟。 (3) 设备绩效: 设备绩效以仪表盘形式展示设备的当日加工效率情况, 系统默认显示时间开动率、性能开动率、以及设备综合利用率。 (4) 设备绩效分析: 显示最近7日 (不包括当日) 设备绩效的曲线图, 系统默认显示三个指标项, 分别为时间开动率、性能开动率、以及设备综合利用率。 (5) 设备详情: 点击设备列表, 系统显示该设备当日运行状态和加工情况, 默认包括设备当前状态、设备效率指标、状态时长统计、当天加工记录明细情况、以及设备告警信息。另外, 用户还可以根据配置显示设备实时主轴倍率和进给倍率信息。 5. 教学资源库 (1) 提供机械设计、电气自动化、机电一体化等专业的在线学习课程, 包含慕课、微课、素材三种资源库, 包括但不限于文档、图片、视频、音频等展现形式。 (2) 在学习的过程中用户可以发表课程评价、课堂讨论、学习笔记等, 软件也会帮助用户记录学习痕迹。同时支持移动端同步学习, 为用户提供精准、便捷的综合性学习服务。 (3) 课程库: 精品课程视频, 分为慕课、微课, 支持按照课程层次、用户类型、教育层次、专业进行分类筛选。
--	--	--	--

			(4) 素材库：提供丰富教学素材，包括视频、文档、音频、图片、动画、仿真等，并按照活动类型分类筛选。 (5) 我的课堂：根据学习或者教学需求，订阅课程、创建或者加入课堂，进行学习或教学。 (6) 个人中心：记录学习历史，保存课堂笔记，提高学习效率。 6. 刀具、工装夹具、量具 (1) 刀具清单 <table> <tr> <th>序号</th><th>刀具名称</th><th>规格型号</th><th>数量</th></tr> <tr><td>1</td><td>BT40刀柄</td><td>BT40标准型</td><td>10把</td></tr> <tr><td>2</td><td>BT40-ER40刀柄</td><td>L100</td><td>5把</td></tr> <tr><td>3</td><td>BT40-ER32刀柄</td><td>L80</td><td>5把</td></tr> <tr><td>4</td><td>BT40-ER20刀柄</td><td>L60</td><td>5把</td></tr> <tr><td>5</td><td>BT40拉钉</td><td>BT40标准型</td><td>20个</td></tr> <tr><td>6</td><td>ER40夹套</td><td>6/8/10/12/14/16/18/20mm</td><td>各5个</td></tr> <tr><td>7</td><td>ER32夹套</td><td>4/5/6/7/8/9/10/12mm</td><td>各5个</td></tr> <tr><td>8</td><td>ER20夹套</td><td>3/4/5/6/7/8mm</td><td>各5个</td></tr> <tr><td>9</td><td>立铣刀</td><td>D8/D10/D12/D16/D20mm</td><td>各5把</td></tr> <tr><td>10</td><td>面铣刀</td><td>直径50/80/100mm，齿数4/6</td><td>各5把</td></tr> <tr><td>11</td><td>麻花钻头</td><td>D5/D6/D8/D10/D12mm</td><td>各10个</td></tr> <tr><td>12</td><td>丝锥</td><td>M8/M10/M12（机用）</td><td>各5个</td></tr> <tr><td>13</td><td>ER扳手</td><td>ER40/ER32/ER20专用</td><td>各3把</td></tr> <tr><td>14</td><td>BT40刀座</td><td>BT40标准型</td><td>20个</td></tr> </table> (2) 工装夹具清单 <table> <tr> <th>序号</th><th>夹具名称</th><th>规格型号</th><th>数量</th></tr> <tr><td>1</td><td>手动平口钳</td><td>钳口宽度160mm，夹持范围0-180mm</td><td>2台</td></tr> <tr><td>2</td><td>铣床组合压</td><td>含不同长度压板（100/</td><td>2套</td></tr> </table>	序号	刀具名称	规格型号	数量	1	BT40刀柄	BT40标准型	10把	2	BT40-ER40刀柄	L100	5把	3	BT40-ER32刀柄	L80	5把	4	BT40-ER20刀柄	L60	5把	5	BT40拉钉	BT40标准型	20个	6	ER40夹套	6/8/10/12/14/16/18/20mm	各5个	7	ER32夹套	4/5/6/7/8/9/10/12mm	各5个	8	ER20夹套	3/4/5/6/7/8mm	各5个	9	立铣刀	D8/D10/D12/D16/D20mm	各5把	10	面铣刀	直径50/80/100mm，齿数4/6	各5把	11	麻花钻头	D5/D6/D8/D10/D12mm	各10个	12	丝锥	M8/M10/M12（机用）	各5个	13	ER扳手	ER40/ER32/ER20专用	各3把	14	BT40刀座	BT40标准型	20个	序号	夹具名称	规格型号	数量	1	手动平口钳	钳口宽度160mm，夹持范围0-180mm	2台	2	铣床组合压	含不同长度压板（100/	2套
序号	刀具名称	规格型号	数量																																																																								
1	BT40刀柄	BT40标准型	10把																																																																								
2	BT40-ER40刀柄	L100	5把																																																																								
3	BT40-ER32刀柄	L80	5把																																																																								
4	BT40-ER20刀柄	L60	5把																																																																								
5	BT40拉钉	BT40标准型	20个																																																																								
6	ER40夹套	6/8/10/12/14/16/18/20mm	各5个																																																																								
7	ER32夹套	4/5/6/7/8/9/10/12mm	各5个																																																																								
8	ER20夹套	3/4/5/6/7/8mm	各5个																																																																								
9	立铣刀	D8/D10/D12/D16/D20mm	各5把																																																																								
10	面铣刀	直径50/80/100mm，齿数4/6	各5把																																																																								
11	麻花钻头	D5/D6/D8/D10/D12mm	各10个																																																																								
12	丝锥	M8/M10/M12（机用）	各5个																																																																								
13	ER扳手	ER40/ER32/ER20专用	各3把																																																																								
14	BT40刀座	BT40标准型	20个																																																																								
序号	夹具名称	规格型号	数量																																																																								
1	手动平口钳	钳口宽度160mm，夹持范围0-180mm	2台																																																																								
2	铣床组合压	含不同长度压板（100/	2套																																																																								

				板	150/200mm)、螺栓	
			3	等高垫铁	高度30/50/70mm, 精度0.01mm	各2块
			4	V型块	V型槽角度60°, 夹持直径15-80mm	2个
			5	工装吸盘	电磁吸盘, 尺寸400×500mm, 吸力≥80N/cm²	2台
			6	定位销与衬套	直径8/10/12mm, 配合精度H7/g6	各2套
			7	角铁夹具	L型, 边长300×200mm, 精度0.005mm	2台
			8	快换工装板	适配工作台尺寸, 带定位孔	2块
			9	对刀仪	带表式(50mm高)	2个
			(3) 测量量具清单			
			序号	量具名称	规格型号	数量
			1	数显卡尺	量程0-300mm, 分度值0.001mm	2把
			2	游标卡尺	量程0-500mm, 分度值0.02mm	2把
			3	百分表	量程0-10mm, 分度值0.01mm	2个
			4	磁力表座	吸附力≥120N	2各
			5	外径千分尺	量程0-25/25-50/50-75/75-100mm	各2套
			6	内径百分表	量程10-18/18-35/35-50/50-100mm	各2套
			7	螺纹环规	M8/M10/M12	各2套
			8	螺纹塞规	M8/M10/M12	各2套
			9	深度尺	量程0-	2把
						0.01mm

					300mm, 分度值 0.01mm		
			10	万能角度 尺	量程0- 320°, 分度值 2'	2把	2'
			11	塞尺	厚度0.02- 1.0mm, 14片/ 套	2套	0.02mm
			12	钢板直尺	量程0- 1000mm, 精度0 .1mm	2把	0.1mm
			13	水平仪	量程0- 360°, 精度0. 02mm/m	2台	0.02mm/ m
3	四工位 钳工实训平台	12套	1. 尺寸: $\geq$ 长1500mm $\times$ 宽1500mm高800mm; 2. 台面厚度: $\geq$ 40mm; 3. 台面整体承重: $\geq$ 800kg; 4. 台面采用不锈钢材, 桌腿为冷轧钢板制作; 5. 中间带有工具挂板, 可以安装工具箱; 6. 台钳 $\geq$ 4寸; 7. 每套(4工位)配套工具:				
			序号	名称	规格	单位	数量
			1	尖嘴钳	6寸	把	4
			2	钢丝刷		把	4
			3	钢锯架		把	4
			4	圆锉刀	8、12寸	套	4
			5	半圆锉刀	8、12寸	套	4
			6	方锉刀	8、12寸	套	4
			7	扁锉刀	8、12寸	套	4
			8	三角锉刀	8、12寸	套	4
			9	划线平板	300 $\times$ 400MM	台	4
			10	榔头		把	4
			11	圆规		把	4
			12	角尺		把	4
			13	钢尺	150mm	把	4
			14	划针	长约120	支	4
			15	内外卡钳	6寸	套	4
			16	三角刀	6寸	把	4
			17	铲刀	450mm	把	4
			18	油石		块	4

			19	丝锥	M6、8、10、12、14	套	4
			20	扳牙	M6、8、10、12、14	套	4
			21	凿子		套	4
			22	什锦锉		套	4
			23	手虎钳	40mm	把	4
			24	钢锯条		盒	4
			25	活动扳手	200×24	把	4
			26	钢丝钳	8寸	把	4
			27	一字螺丝刀		把	4
			28	十字螺丝刀		把	4
			29	呆扳手	8、10、14	套	4
			30	铁皮剪刀		把	4
			31	丝攻扳手		把	4
			32	扳牙扳手		把	4
			33	样冲		个	4
			34	防护眼镜		副	4
			35	防滑手套（耐磨型）		副	4
			36	毛刷		把	4
			37	工件存放盒（带分隔）		个	4
4	重载工具及容器	2套	1. 容器整体采用金属材质； 2. 双开门结构，门上配有天地锁，内置≥4层金属隔板，隔板安装高度可自行调节； 3. 容器外形尺寸≥1800×1000×500mm（高×宽×深），容器所用钢板厚度≥1.3mm，表面整体进行静电喷粉防锈处理； 4. 每个容器配套量具清单：				
			序号	名称	规格	精度等级	数量
			1	钢尺	150mm、300mm	0.5mm	24
			2	角尺	150mm×100mm（直角尺）	0.02mm/m	24
			3	游标卡尺	0-150mm（数显 / 机械）	0.02mm（机械）、0.01mm（数显）	24
			4	游标卡尺	150-300mm（数显 / 机械）	0.02mm（机械）、0.01mm（数显）	24

			<table><tr><td>5</td><td>千分尺 (外径)</td><td>0-25mm、25-50mm</td><td>0.001mm</td><td>24</td></tr><tr><td>6</td><td>千分尺 (内径)</td><td>5-30mm</td><td>0.001mm</td><td>24</td></tr><tr><td>7</td><td>深度千分尺</td><td>0-25mm</td><td>0.001mm</td><td>24</td></tr><tr><td>8</td><td>万能角度尺</td><td>0-320°</td><td>2' (分)</td><td>24</td></tr><tr><td>9</td><td>百分表 (含表座)</td><td>0-10mm (百分表) + 磁性表座</td><td>0.01mm</td><td>24</td></tr><tr><td>10</td><td>塞尺 (厚薄规)</td><td>0.02-1.00mm (13片 / 套)</td><td>0.02mm (最小规格)</td><td>24</td></tr><tr><td>11</td><td>半径规 (R规)</td><td>R0.1-R6.5mm (20片 / 套)</td><td>0.05mm</td><td>24</td></tr><tr><td>12</td><td>高度尺 (含划线爪)</td><td>0-300mm</td><td>0.02mm</td><td>24</td></tr><tr><td>13</td><td>螺纹规 (公制)</td><td>M3-M20 (牙型规 + 螺距规)</td><td>螺距误差≤0.02mm</td><td>24</td></tr></table>	5	千分尺 (外径)	0-25mm、25-50mm	0.001mm	24	6	千分尺 (内径)	5-30mm	0.001mm	24	7	深度千分尺	0-25mm	0.001mm	24	8	万能角度尺	0-320°	2' (分)	24	9	百分表 (含表座)	0-10mm (百分表) + 磁性表座	0.01mm	24	10	塞尺 (厚薄规)	0.02-1.00mm (13片 / 套)	0.02mm (最小规格)	24	11	半径规 (R规)	R0.1-R6.5mm (20片 / 套)	0.05mm	24	12	高度尺 (含划线爪)	0-300mm	0.02mm	24	13	螺纹规 (公制)	M3-M20 (牙型规 + 螺距规)	螺距误差≤0.02mm	24
5	千分尺 (外径)	0-25mm、25-50mm	0.001mm	24																																												
6	千分尺 (内径)	5-30mm	0.001mm	24																																												
7	深度千分尺	0-25mm	0.001mm	24																																												
8	万能角度尺	0-320°	2' (分)	24																																												
9	百分表 (含表座)	0-10mm (百分表) + 磁性表座	0.01mm	24																																												
10	塞尺 (厚薄规)	0.02-1.00mm (13片 / 套)	0.02mm (最小规格)	24																																												
11	半径规 (R规)	R0.1-R6.5mm (20片 / 套)	0.05mm	24																																												
12	高度尺 (含划线爪)	0-300mm	0.02mm	24																																												
13	螺纹规 (公制)	M3-M20 (牙型规 + 螺距规)	螺距误差≤0.02mm	24																																												
5	静音压缩机	2台	1. 功率≥1200W，排气量≥236L/min； 2. 压力≥8bar，储气罐容积≥60L，噪音<60dB； 3. 空压机配备有封闭式金属壳体，降低噪音，并具有安全防护功能。																																													
6	台式钻床	6台	1. 钻孔直径≥φ12mm，立柱直径≥φ70mm，主轴最大行程≥100mm，主轴转速 480-4100r/min，电动机功率≥550W； 2. 工作台面尺寸≥265mm×265mm，底座工作台面尺寸≥360×528mm，净重/毛重≥115kg/100kg； 3. 配台钻摆放台架：台面厚度≥25mm复合台面，框架采用≥2mm厚冷轧钢制作，表面采用除锈静电喷粉烤漆处理； 4. 尺寸≥800*750*800mm； 5. 台钻钻头（含以下规格钻头各5个：φ3mm、φ4mm、φ5mm、φ6mm、φ8mm 等）。																																													
质量标准		国家标准、行业标准、地区标准等。																																														

验收条件及标准	依照招标文件、投标文件及中标合同。
验收方法及方案	由采购人按照有关规定组织验收。 1、验收对象：对所购货物的规格、数量、型号和其他相关内容。 2、验收时间：所购货物交货后立即组织验收。 3、验收方式：采购人组织相关人员组织验收。 4、验收标准：验收小组依据招标文件、投标文件及中标合同，对采购货物的规格、数量、型号和其他相关内容等逐一核对检查。

二、商务要求

质保期	一年。
售后技术服务要求	含安装、调试、维修、保养、人员培训等。
交货时间及地点	交货时间：签订合同之日起60日。 地点：采购人指定地点。
合同签订时间	中标通知书发出之日起2个工作日内。
付款方式	合同签订后预付合同金额的50%，交货完毕验收合格后支付合同金额的50%。
备品备件及耗材等要求	已纳入评标报价的项目除外。
售后服务保障或维修响应时间要求	接到通知后30分钟内响应，2小时内到达现场展开维护维修。

三、采购人对项目的特殊要求及说明

采购人的特殊要求及说明理由	1. 包括投标人特殊资格等要求。 2. 是否收取履约保证金：否 3. 是否接受联合体参加投标：否 4. 是否专门面向中小企业采购：否 5. 是否授权评标委员会推荐三名中标候选人：是
---------------	---

	6. 本采购项目非单一产品，采购人根据本采购项目的技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品是： 五轴加工中心、立式加工中心。 7. 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为:工业。 8. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发【2025】34号）的要求，投标产品符合本国产品标准的，投标人提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。享受相应的价格优惠。（格式见第六章附件10.7） 9. 根据《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库（2025）30号）要求，评标委员会应当对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查。 10. 投标人报价异常低价时，根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库【2026】2号）文件要求执行。
--	---

B包

一、技术需求

序号	设备名称	数量单位	技术参数及要求
1	工业互联网技术综合实训平台（核心产品）	6套	1、功能要求 该实训平台借助工业传感器检测、工业互联网、大数据、云计算、PLC、触摸屏组态等技术手段，构建基于数据采集、建模、分析的典型生产场景。以工业互联网软件平台为平台层；以接近开关、称重传感器、多合一工业环境传感器、RFID读写器、读码器等为感知层；以PLC、变频器、采集模块、HMI、工业交换机、无线路由器、串口服务器、Modbus网关等为网络层；以气缸、变频电机、步进电机、伺服电机、总线控制阀为执行层；通过IOT物联网关实现综合实训台的数据采集，并实现数据的云端传输，通过工业互联网平台实现数据的可视化、预警维护及数据分析，搭建数据监控、设备监控、状态监控等应用层应用场景。 2、技术指标要求

			1. 输入电源：AC380V$\pm$10%50Hz 2. 工作环境：温度-10℃$\sim$+40℃相对湿度$\leq$85%（25℃）海拔$<$4000m 3. 装置容量：$<$2.0kVA 4. 实训平台尺寸：$\geq$2800mm$\times$800mm$\times$1850mm 5. 安全保护：具有漏电保护、智能重合闸电源保护、接地保护等，安全符合国家标准 三、实训项目要求 （一）工业互联网网关的认识与应用 1. 网络部署 2. 网关工程配置 3. 网关工程下载 4. 网关数据监控 （二）现场层可完成的实验 1. 基于EtherCAT总线的通讯技术 2. 基于RS485接口的MODBUS-RTU通讯 3. 基于RS485接口的MODBUS-RTU通讯 4. 基于RS485接口的自由端口协议通讯 5. 基于USS协议的通讯技术 6. MODBUS-ASCII协议的应用 7. 基于PROFINET协议的数字孪生仿真应用 8. 基于各个通讯协议的网络配置 9. 基于EtherCAT通讯协议的轴控制实验 10. 基于CANopen通讯协议的轴控制实验 11. 基于工业网络综合制造通信控制实训 （三）工业互联网云平台基本应用 1. 云平台认知 2. 设备创建与数据上云 3. 工厂环境监控可视化设计 4. 设备能耗监控可视化设计 5. 自动装配生产线的生产过程监控 （四）可编程控制实验： 1. 可编程控制器简介 2. 可编程控制器的编程规则 3. PLC基础实训项目
--	--	--	--

			4. PLC认知实训 5. 数码显示控制 6. 装配流水线控制 7. 十字路口交通灯控制 8. 水塔水位控制 9. 抢答器控制 10. 四节传送带控制 11. 机械手控制 12. 多种液体混合装置控制 13. 基于触摸屏PLC的变频器多段速控制 14. 外部模拟量方式的变频调速控制 15. 基于触摸屏的基本指令演示 16. 触摸屏的参数设置；触摸屏的编程； 17. 增量型编码器的使用； 18. 基于增量型编码器的步进电机控制 19. 基于PLC的脉冲步进控制实验 20. 基于PLC传感器的检测使用； 21. 基于传感器的PLC位置控制 22. PLC、触摸屏及变频器综合组网控制实训 （五）变频调速控制实验 1. 变变频器面板功能参数设置和操作实训； 2. 基于PLC的变频器对电机点动控制、启停控制； 3. 基于PLC的电机转速多段控制； 4. 工频、变频切换控制； 5. 基于模拟量控制的电机开环调速； 6. 基于面板操作的电机开环调速； 7. 变频器的保护和报警功能实训； 8. 基于PLC的变频器开环调速； （六）工业传感器实训 1. 光电式接近传感器的原理、安装调试、检测、应用； 2. 电感式接近传感器的原理、安装调试、检测、应用； 3. 电容式接近传感器的原理、安装调试、检测、应用； 4. 光纤传感器的原理、安装调试、检测、应用； 5. 压力传感器的原理、安装调试、检测、应用； 6. 直线位移传感器的原理、安装调试、检测、应用； 7. 磁性霍尔效应传感器的原理、安装调试、检测、应用； 8. 称重传感器的原理、安装调试、检测、应用； 9. 温度传感器的原理、安装调试、检测、应用； 10. 湿度传感器的原理、安装调试、检测、应用； 11. 限位开关的原理、安装调试、检测、应用； 12. 气敏传感器的原理实验。 13. 超声波传感器的原理、安装调试、检测、应用； 14. 基于工业视觉相机传感器的软件编程结构及认识实
--	--	--	--

			训 15. 基于工业视觉相机传感器算法平台与PLC通讯实训 16. 基于工业视觉相机传感器物料颜色识别应用实训 17. 基于工业视觉相机传感器物料形状识别应用实训 18. 基于工业视觉相机传感器物料缺陷识别应用实训 19. 基于工业场景应用的传感器数据可视化监控实训 20. 基于工业视觉相机传感器的AI自动计数实训 21. 基于自然语言驱动AI自动生成视觉算法实训 22. 基于VM软件的AI生成模块配置、参数实训 23. 基于自动编程对SKILL理解与拆解需求实训 24. 基于PLC与边缘计算网关模块的通讯连接实训 25. 基于云端组态画面制作实训 26. 基于云端组态与摄像头传感器的数据视频云端监控连接实训 (七) 故障诊断与排故 1. 工业网络通讯故障的诊断与排故（不少于5个） 2. 电气控制的故障诊断与排故（不少于5个） 3. 变频器控制的故障诊断与排故（不少于5个） 4. PLC控制电机的故障诊断与排故（不少于5个） (八) 数字孪生仿真实训 1. 五自由度机械手虚实编程仿真控制实验 2. 常见循环送料三维场景虚实编程控制实验 3. 机械自动冲压三维场景虚实编程控制实验 4. 物料输送分拣三维场景虚实编程控制实验 5. 码垛堆积三维场景控制虚实编程控制实验 6. 自动仓储三维场景控制取送料虚实控制实验 (九) 资料及培训要求 投标供应商需提供所以要求的设备每个实验实训的指导视频；案例程序、40本纸质实训指导书，提供配套的课件；提供不低于2次20天的现场培训服务；所以实验实训视频及案例程序、电子版指导书、课件、软件都以U盘统一保存形式提交； 四、系统架构要求 (一)、各层级配置要求 1. 企业管理层 1.1多频段无线路由器，带宽在千兆以上，支持LDPC纠错算法，支持高速内存。 1.2信息化数据平台管理系统 系统整体由边缘计算网关和云平台组成，云平台支持个性定制和私有化部署；边缘计算网关功能及参数要求：接口丰富，支持以太网、串口、CAN口、IO口等设备接入及以太网、2G/3G/4G全网通网络接入；兼容多种工业协议，支持绝大多数工业设备接入；8GB本地存储+SD卡支持，支持本地数据缓存及离线应用；三合一串口，支持RS485/RS232
--	--	--	--

		/RS422三种电气接口；支持边缘计算，在物联网边缘节点实现数据优化、实时响应、敏捷连接、模型分析等业务，有效分担云端计算资源 支持多台设备同时接入；无需客户端，支持按需连接的远程上传、下载，有效节省网络流量；支持多种远程控制模式（无密码 / 有密码 / 禁用），同时具备物理远程控制开关，一键开关远程控制功能；支持多种标准的VPN（PPTP/L2TP/IPSec/OpenVPN）；支持DC9~36V宽压输入，适应多种复杂工业现场；支持多链接并发数据采集；支持4G流量详情分析及流量控制；支持网络自恢复；强大的云端软件中心支持，可根据实际应用场景安装对应的固件、应用等；支持网关远程管理；支持网关健康自诊断，快捷检测网关故障； 1.3云平台 组成和功能：由前台系统、后台系统、移动监控端组成，可以完成生产可视化、设备状态可视化、设备状态管理可视化、维保过程数字化、维保经验数字化和人员管理数字化等功能。 1.3.1前台系统：GIS地图：可实时获取硬件定位信息在云端系统快速形成地图显示设备在线位置情况。实时监控：可以进行实时数据的监控、实时组态的监控和实时视频的监控。维保中心：通过历史故障可以查询指定时间段内故障，根据设备特点制定保养计划，设定触发条件和阈值，当达到触发条件时，会发出保养通知，可以转工单处理，在工单管理里，可以进行派单、接单、查看进度、转知识库等操作。历史数据：记录所有存储的历史数据，默认只显示当天的数据，可通过时间段查询。数据分析中可以进行变量的曲线分析和可根据时间段查询历史数据，大数据量导出历史数据以及选择间隔时间查看历史数据。知识库管理：记录设备故障及解决办法，形成知识库，包含功能：检索、新建、详情、修改、删除。远程控制：包含两个功能点：单个修改PLC（或其它设备）的变量值和批量写入PLC（或其它设备）的变量值，远程控制需要设置管理密码，在网关后台“通道管理”处设置控制密码。 1.3.2后台系统：云平台系统的总体情况展示，属于统计看板性质，包括短信使用情况、存储空间、网关信息、设备信息、用户统计、生产线、组态和视频等，用于平台的管理各资源分配。 （1）系统中产品名称及类别可自定义PLC品牌、系列、协议等，名称可根据网关所接的PLC设备选择，可通过点表配置来添加PLC变量，设置经纬度让设备在GIS地图上显示。 （2）网关管理可实现网关的基本信息的修改，网关参数（LAN口参数的设置）的远程管理，查看网关的维保申请和查询维保记录等。 （3）组态管理用于设备和生产线的组态界面的设计，设备
--	--	---

		组态一个产品（一个PLC）对应一个组态，生产线组态是多个产品（多个PLC）对应多个组态。 （4）视频管理：可以将设备的视频状态上传到云平台上，将摄像头的视频链接复制到云平台即可。 （5）故障管理：可以对变量进行相关参数值的设定，从而实现一个故障报警的目的，报警模式有触发模式、界限模式和对比模式可用，故障类型有预警和报警功能。 （6）保养计划：可以对设备进行定期保养，保养计划分为触发模式和周期模式，触发模式设置条件和阈值即可，周期模式设置值的变化方向、保养周期、初始值。累加：采集上来的数据大于等于初始值+保养周期触发保养计划，累减：采集上来的数据小于等于初始值+保养周期触发保养计划。 （7）联动控制：用于两台设备之间联动时设置，两台设备之间互相通讯正常，模式分为映射和等于两种。 （8）消息通知：可以实现设备消息通知设置各工单消息通知设置，设置预报警通知，将设备的预警、报警、保养消息以短信或微信方式发送给指定的用户；对新建工单、派工、接单、完成和取消等操作，设置工单消息通知，系统以短信或微信方式推送给相关人员。 （9）短信管理：可以进行短信充值和选择套餐。 （10）物联网卡管理：需要平台上每台设备不少于200M免费存储空间，循环存储历史数据。当空间存满后自动清除最先存进去的数据。如果需要扩展存储空间，可以购买充值。 （11）知识管理：记录故障知识信息，包含功能：新增子分类、修改、删除。 （12）移动监控端功能：可通过移动端APP进行设备的实时监控、预报警提醒和现场组态等。 2. 车间级操作层 2.1MES功能要求 （1）按客户订单组织各车间生产排产，适合在线定制多品种、小批量、交期紧、车间流转环节多的产品，设备联网获取设备参数，维护生产设备，实时掌控订单生成进度，订单合格率等。 （2）可通过PC或手机下单，可填写规格、数量等信息，可实现订单加工任务的排序和取消。 （3）订单排产后，能生成唯一的订单编号，可将订单下发到指定工位。 （4）具备仓库盘点功能、实时仓库状态以及出入库信息等 （5）支持手动排产和生产完成并入库后可发送二维码通知生产完成。 （6）支持WINDOWS，安卓等操作系统，支持MYSQL数据库，支持预留外网扩展接口。
--	--	--

		(7) 要求该软件应具备用户登录界面, 该界面应包含账户、密码、验证码输入等信息。 (8) 主界面能具备菜单权限、设备管理、订单管理、仓位管理等功能。 2.2管理型交换机 支持端口限速以及流限速功能, 具有IMC智能管理中心、ARP入侵检测功能, 同时具备IPSourceGuard、DHCP Snooping特性, 支持端口安全特性族, 具有丰富的IPV6业务特性及多种IPV6管理手段, 包含端口的镜像, 具备802.1X/MAC认证, 包含多优先级数据传输, 支持4K个VLAN, MAC地址支持8K, 支持WEB页面管理。 2.3人机交互设备 支持全球无障碍联网, 随时随地远程监控查看, 支持云组态功能、RFID功能, 可读取电子标签, 支持语音功能, 可通过外接音响和麦克实现语音播报、对讲功能, 支持WEB API功能更, 使用HTTP协议实现数据推送功能, 同时支持PHP、C#、C++, JAVA等语言; 可接入阿里云、亚马逊等第三方物联网平台; 支持MQTT协议, 可接入数据库服务器/ERP/MES等系统。 2.4网络安全与防护 支持多维一体化安全防护, 可从用户、应用、时间、五元组等多个维度, 支持SOP虚拟防火墙技术, 可防御Land、Smurf、Fraggle、PingofDeath、TearDrop等多种恶意攻击, 支持多种访问列表控制, 支持动态和静态黑名单, MACIP绑定, 支持VLAN透传、支持基于病毒特征进行防御, 支持病毒库自动和手动升级、支持HTTP、FTP、SMTP、POP3协议、支持病毒类型: Backdoor、Email-Worm、P2P-Worm等, 支持黑客恶意攻击、支持蠕虫、木马、恶意代码、间谍软件、DOS等常见攻击, 支持SQL注入、IDS\IPS逃逸等攻击、支持特征库分类、支持BT等P2P识别和控制、支持邮件过滤、支持网页过滤、支持应用层过滤、支持JavaBlocking、支持ActiveXBlocking、支持SQL注入攻击防范、支持NAT功能、支持IPV6功能等。 该防火墙支持基于病毒特征进行检测, 支持病毒库手动和自动升级, 支持报文流处理模式, 支持HTTP、FTP、SMTP、POP3协议, 支持Backdoor、Email-Worm、P2P-Worm、Trojan、AdWare等病毒类型, 支持病毒日志和报表。 支持黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件、DOS/DDOS等常见攻击、缓冲区溢出、SQL注入、IDS/IPS逃逸等攻击防御, 支持攻击特征库的分类(根据攻击类型、目标机系统进行分类)、分级支持攻击特在库的手动和自动升级(TFTP和HTP)、支持对BT等P2PIM识别和控制等功能。
--	--	---

		支持HTTP URL网页过滤、HTTP/HTTPS内容过滤功能。 3. 控制层 3.1工业型网络交换机 至少2台工业型交换机，每台交换机提供8个10/100/1000M自适应RJ45 端口，工业级工作温度：-40℃~75℃，宽电压输入：9.6V~60VDC，多种安装方式：导轨式安装+壁挂安装，IP30防护：减少粉尘影响，提供WEB管理、广播风暴保护和端口中断报警开关，适应各类复杂网络环境，支持云管理功能，实现远程查看设备状态、异常告警、远程排障，铝合金外壳，坚固耐用，三路电源输入，冗余备份，大大提高产品供电可靠性。 3.2可编程逻辑控制器1 集成以太网口用于编程、HMI通信和PLC间的通信；带有多达6个高速计数器，本体最大支持100kHz，信号板最大支持200kHz，用于计数和测量，支持PROFIBUS主从站通信，RS485和RS232通信模块为点对点的串行通信提供连接及I/O连接主站。 3.3可编程逻辑控制器2 集成16路输入14路输出，200K用户程序存储、2M自定义变量。支持EtherCAT通讯及轴控制功能（最大32轴控制），支持最大72个EtherCAT从站，支持CANopen/CANLink通讯功能，支持MODBUS-TCP、TCP/IP、UDP通讯，支持RS485通讯，支持直线圆弧插补，支持电子齿轮，电子凸轮功能，支持离线仿真等，支持LD、SFC、支持FB/FC功能，最大扩展16个本地扩展。 3.4可编程逻辑控制器3 集成以太网口，支持多种协议，高效连接各种设备，可与变频器或伺服驱动器进行通信，最多支持8台设备，支持与PROFINET控制器通信，可作为程序下载端口，支持Web服务器功能，客户可自定义网页界面，与SMARTLINE进行通信，最多支持8台设备，开放式以太网通信：支持TCP，UDP，ISO_on_TCP，ModbusTCP。MODBUS-RTU等多种通信协议，支持8个主动和8个被动连接。 3.5远程I/O 支持PROFINET通讯协议，同时扩展一个数字量输入模块和一个数字量输出模块。 4. 现场层 包含变频器、伺服系统及各种执行传感器。 五、配置要求 1、自动装配工作台：采用六分度盘旋转装配台，设有五个工位，完成空瓶上料、物料上料、瓶盖上料、装配盖体压装、装配高度检测等生产工序；包含旋转装配台1套、推板式上料装配机构1套、井式上料装配机构2套、压装装配机构1套、高度检测机构1套；
--	--	--

		1.1. 送料模块：主要由出推料板、料仓、旋转气缸等组成。 1.2. 传送带：皮带采用变频调速电机传动， 1.3 旋转夹料模块：旋转气缸等组成 1.4 伺服电机：额定输出（W）：≥ 200、额定转矩（N·m）：≥ 0.64、额定转速（r/min）：≥ 3000、额定电流（A）：≥ 1.3； 1.5 三相异步交流减速电动机：额定功率：$\geq 25W$，额定转速：$\geq 1500r/min$，减速比：$\geq 1/30$。 1.6 步进电机：步距角$\geq 1.8^\circ$、保持转矩$\geq 2N.m$、转动惯量$\geq 480g.cm^2$、编码器≥ 2000线、电流$\geq 3A$； 1.7 步进驱动器：可驱动≥ 4线，≥ 8线的两相步进电机，电压输入范围：18~36VDC, 电流最大：$\geq 2.2A$，分辨率：$\geq 0.1A$, 细分范围：200~51200ppr, 信号输入：单端，脉冲/方向, 可通过串口进行参数配置, 内置微细分， 1.8 直流减速电机：额定电压：$\geq 24VDC$；减速比：$\geq 1/24$； 1.9 位移传感器：自复位式，输出：4-20ma；螺纹安装，量程：$\geq 20mm$。 1.10 工业环境传感器：集温湿度光照度噪音大气压空气质量等检测于一体，检测范围如下：温度测量范围-20℃至125℃；湿度测量范围0-100%RH；光照度测量范围0-15万Lx；光照度分辨率1Lx；大气压测量范围26KPa-126KPa；噪音测量范围30dB-130dB。 1.11 读码器：条码类别：一维码：Code39, Code93, Code128, ITF25, CodaBar, EAN等；二维码：QR, DM等。 1.12 称重传感器：测量量程：$\geq 500g$，通讯接口：RS485，支持的通讯协议：ModbusRTU，量程：0-500g。 1.13 电容式接近开关：输出：PNP（开关量）；测量距离：$\geq 5mm$。 1.14 光电开关：供电：DC24V；输出：PNP（开关量）。 1.15 气缸：主要包括双轴气缸、迷你气缸、超薄气缸、气动手指、旋转气缸、三轴气缸, 配套电磁阀等。 2、视觉识别单元：包括相机、镜头、处理软件、光源、支架等组成。视觉系统放置在模块一侧，对工件进行位置、颜色等信息检测。检测结果通过总控通讯。相机：彩色, ≥ 600万像素；像元尺寸：$2.4\mu m \times 2.4\mu m$；靶面尺寸：1/1.8"；分辨率：3072×2048；帧率：17fps；数据接口：GigE；数字I/O：1路光耦隔离输入，1路光耦隔离输出, 1路双向可配置非隔离I/O；支持POE供电；镜头焦距：16mm；配软件加密狗。 3、仓储模块：由固定底板、型材支架等组成。带有多种不同类型的库位，使用套件满足对不同零件的搬运。配套XY采用伺服电机进行精准控制，Z轴为气动取送料机构。
--	--	---

		4. 无线路由器：AC双频，千兆，LDPC纠错算法，Wave2 3×3MU-MIMO高速内存，2. 4GHz/5GHz频段 5. 触摸屏：TFT液晶显示屏（LCD），以ARMCPU为核心、主频800MHz的智能物联网触摸屏。≥7英寸TFT液晶显示屏，分辨率800*480，支持物联网功能，远程下载、远程穿透、远程监控、支持接入阿里/华为等云平台，触摸屏带1个支持PROFINET、TCP/IP和MODBUSTCP/IP通讯协议。带以太网口、232、485、422等接口。全球无障碍联网，随时随地远程监控查看 6. 防火墙：支持多维一体化安全防护，可从用户、应用、时间、五元组等多个维度，对流量展开IPS、AV、DLP等一体化安全访问控制，能有效的保证网络安全；支持多种VPN业务，如L2TPVPN、GREVPN、IPsecVPN和SSLVPN等，与智能终端对接实现移动办公；支持RIP/OSPF/BGP/路由策略及基于应用与URL的策略路由；支持IPV4/IPV6双协议栈同时，可实现针对IPV6的状态防护和攻击防范。支持丰富的攻击防范功能。包括：LAND、Smurf、Fraggle、PingofDeath、TearDrop、IPspoofing、IP分片报文、ARP欺诈、ARP主动反向查询，TCP报文标志不合法，超大ICMP报文、地址扫描、端口扫描等，还包括针对SYNFlood、UPDFlood、ICMPFlood、DNSFlood等常见的DDoS攻击防御检测，主要参数包括≥8个千兆电口、≥2个千兆Combo口、≥2个千兆电Bypass口，支持L2TP/IPSec/GRE/SSLVPN，并提供路由/透明/混杂三种运行模式 7. 网管型交换机：配备≥16个10/100/1000Base-T电口和4个1000Base-XSFP光口，支持全双工/半双工自适应、自动协商，并具备MDI/MDI-X功能； 8. 工业交换机：提供≥8个10/100M自适应RJ45端口工业级，工作温度：-40C~75C 宽电压输入：9.6V~60VDC；多种安装方式：导轨式安装+壁挂安装；IP30防护：减少粉尘影响 9. 可编程控制器主机1（2台）：PLC主机本体包含≥14路数字量输入，≥10路数字量输出，≥2路模拟量输入，≥2路模拟量输出；集成≥2个PROFINET接口，集成工艺带有不少于6个高速计数器，提供不低于4M的集成装载内存，不低于10KB的掉电保持内存，配套RS-485通讯模块。 10. 可编程控制器主机2：PLC主机本体集成≥12点数字量输入、≥8点数字量输出；集成≥2个PROFINET接口，集成RS-485通讯口；PLC电气接口引致多功能端子引出，按照工业接线端子接线； 11. 可编程控制器主机3：PLC主机本体集成≥16路数字量输入，≥14路数字量输出；支持≥200K步用户程序；≥2M
--	--	---

		Byte自定义变量，本地脉冲：≥ 4轴EtherCAT*1、EtherNet*1、MODBUS-TCP、TCP/IP、UDP；≥ 1路RS485；支持CANLink、CANopen；≥ 4路200K高速输入（2路编码器计数）；≥ 4轴200K高速输出（4轴脉冲输出）； 12. 远程IO适配器：配置以太网远程I/O控制模块，能够与PLC进行远程以太网通信，支持博途软件应用，远程模块配置总数量数字量：≥ 16路输入，≥ 16路输出；隔离方式：光耦隔离。 13. 变频器：供电电源为：200-240V1AC-10/+10%47-63Hz；标称功率为：≥ 0.37kW；集成I/O为：≥ 4DI，≥ 2DO，≥ 2AI，≥ 1AQ；支持的现场总线为：USS/MODBUSRTU； 14. 三相异步电动机：频率50HZ，额定转速≥ 1500r/min，星三角接法，可接三相220或者三相380v； 15. 交流伺服驱动器系统：支持EtherCAT通信协议，采用对应的通信接口，配合上位机可实现多台伺服驱动器联网运行。具备≥ 2KHZ速度环相应带宽，EtherCAT通讯，速度可达到1ms内同步≥ 100个轴，同步时钟15ns；要求18bit绝对值编码器，1圈262144个脉冲，可记忆65535圈绝对位置；要求具备2个RJ45网口；伺服电机：低惯量，$P_n \geq 0.4$kW, $N_n \geq 3000$rpm, 不带键槽，不带抱闸； 16. 温湿度传感器：输出信号RS485信号，精准度T：$\pm 0.3^{\circ}\text{C}/\text{H}$：$\pm 3\%$，电源供电：DC12-24V；分辨率T：$0.1^{\circ}\text{C}/\text{H}$：$0.1\%$；温度：$-40\sim 80^{\circ}\text{C}$，湿度：$0-100\%$ 17. 称重传感器：灵敏度mVN：$2.0 \pm 0.1\%$、零点输出%F.S：± 0.1、称重范围：0-5kg 18. 三相电能表：支持单相电压、电流、有功功率、无功功率、频率、正反向电能、四象限电能等参数进行实时测量与显示；支持RS485通讯 19. 电机拖动单元：包含电机启动和制动控制的整套继电器接触元器件，安装在网孔板上包括≥ 3个接触器（带2入2出辅助触头）、≥ 2个行程开关、≥ 2个接触器热继电器、≥ 3位按钮盒（含自复位按钮3个）、≥ 2个时间继电器及安全保护设备（包括电气运行安全的漏电保护器件等）。配标准安装导轨、走线槽等附件，柜器件采用电气元件、导轨及线槽根据实际设计要求配置。
--	--	---

		20. PLC场景模块：提供数字量场景实训组件，主要包含有十字交通灯、四节传送带、LED数码管、机械手等不少于6种数字量模拟控制磁吸模块；可自由吸附在场景实训区；可进行常规的位置指令、与或非门指令、时间指令、顺序控制、跳转指令等基础编程学习。每个场景模块都配有触摸屏及PC端组态画面，可进行PLC、触摸屏、PC组态的连接实时控制实验。 21. 温度及直流调速控制单元：包含模拟量输入、输出的编程，温度PID实验控制、变量转换控制等程序的实验实训；温度控制模块主要包含温度实验挂件、太阳型铝制加热快（周围截面面积大、散热性好）、220V加热管、温度传感器及变送器、加温系统用固态继电器控制，配有进出冷却风扇，实时温度显示；考虑防烫伤安全保护，配有超警戒温度断电防烧传感器及开关。整个加热模块配有透明亚克力罩，可有效防止学生触碰加热块。各控制点信号全部引到接插端子上。 22. 智能故障诊断系统单元：包含≥ 16输入/16入输出控制器，配套上位机故障设置及自动评判系统，教师可进行远程手机和PC故障设置，并对学生的故障排查进行自动检测和评分。 23. 编程控制器：核心处理器不低于I5 14代；$\geq 16G$内部存储；$\geq 1t$程序及软件安装存储模块；≥ 24寸显示模块；配套控制器安装桌及附件。 24. 教师编程控制器（整个实训室配置一套）：核心处理器不低于I9 14代；$\geq 24G$专业图形处理算力部件；$\geq 64G$内部存储；$\geq 2t$程序及软件安装存储模块；≥ 27寸4k显示模块（两个）；配套控制器安装桌及附件。 25. 工具套件：包含实验导线、数字万用表UT58A、剥线钳、尖嘴钳、斜口钳、小十字螺丝刀、大十字螺丝刀、小一字螺丝刀、大一字螺丝刀、内六角扳手，活动扳手，测电笔，工具箱等。 26. 自动化教学设计平台 26.1 功能概述 （1）具备人员管理、颗粒化资源存储与发布、仿真资源管理、数据接口管理、数据分析、过程评价管理等功能，立足自身，整合资源，构建互联网+仿真技术技能资源积累体系，助力于“线上+线下”混改课程建设。 （2）平台支持学生、教师、管理员等多种角色，学生可以依托平台进行在线学习，平台支持对学生的学习进行系统管理、记录并统计分析学生的学习数据，同时提供个性化
--	--	---

		的学习意见。允许老师对课程资源进行管理、修改及更新，支持对教、学、练、考等教务事宜进行在线组织安排，并记录学生的相关数据及反馈，评估教学效果，从而对课程资源、教学设计、组织管理等提出针对性的优化意见，形成“教—学—评”的完整闭环。平台主要包括两个部分组成：应用平台和开发平台。应用平台为用户提供统一的学习、考核及管理入口，开发平台为教师提供对成品课程资源进行修改、迭代的功能支持，确保课程持续对标线下教学需要。 26.2应用平台功能 (1) 平台应具备用户及权限管理系统，管理平台的用户，包含注册、登录、个人中心信息等，同时对用户的角色类型、功能权限进行管理。 (2) 平台应具备班级管理、课程管理等教务管理功能。 (3) ▲平台应具备资源的后台管理功能，教师可自主上传本地文档、PPT、图片、视频、动画等资源； (4) 平台应具备理论题库管理功能，教师能进行试题调整，试卷设置等操作；针对下发的试卷，平台能自动评分，统一形成成绩数据。 1) 题库管理：教师用户能添加、修改和删除题库中的习题内容，题库中至少包含单选题、多选题、判断题、问答题四个类型题目，教师用户能单独添加习题，也能通过Excel进行批量导入习题； 2) 错误记录：教师用户通过Excel进行批量导入习题时，录入错误的习题能通过提示框来帮助老师修改录入错误的习题记录。 3) 试卷设置：教师用户组成试卷可以通过系统随机选择试题和手动选择试题两种方式。教师用户可以通过设置考试/练习试卷的难易程度、不同习题类型的数量、系统分数、总分数、考试时间以及是否限制时长来组成试卷。试卷分为主观题试卷、客观题试卷，两种试卷选题、组卷方式一致。 4) 试卷下发：教师用户能将组成的试卷以班级为单位下发给学生。 5) ▲AI阅卷：考试支持自动阅卷，并自动统计成绩； 6) 考试分析报告：学生完成考试之后，系统会对错题进行解析，并指出需要加强学习的知识点和学习内容。 7) 成绩查看：查看学习成绩及匹配的分组排名。 (5) 平台应具备数据采集及报表分析功能。 1) ▲对个人学习记录数据进行统计分析，包含学习课程时长、进度、排名等，对整体学习数据及每门课程的学习数据进行分类呈现。同时对数据进行分析，建立个人能力评估模型。 2) 对平台的课程数量、用户数量、资源数量等进行统计呈
--	--	--

		现，对近期用户的活跃度、课程的学习人数等进行动态监测、分段呈现，对热门课程等进行实时推荐。 3) 对用户学习记录，包含学习时长、完成进度、考试成绩、任务评价等数据进行采集汇总。 4) 可以启动PC、WebGL仿真应用客户端。 26.3开发平台 (1) 允许用户填写必要信息新建课程，支持按照章节、项目、情景对课程内容进行目录创建。已建课程支持分类检索、收藏及修改等功能。 (2) 支持web端3D编辑器，能够从模型库添加模型，并在3D编辑器中对模型进行移动、旋转、缩放操作。通过对模型资源的操作，动态搭建各种符合教学设计需要的三维场景，并能把搭建的场景应用到教学仿真任务中。 (3) 支持对3D场景中用户使用到的三维模型进行元件定义，为其进行赋能。包括属性定义、动作定义及UI操作界面定义，允许将属性和动作的变化、UI界面的变化进行关联。当属性发生变化的时候，动作和UI能同时发生变化。 (4) ▲平台支持AID教学设计，从教学模式、教学策略、教学方法等不同层面，为不同的知识点类型提供教学设计模板。支持主题引导式教学及五星教学设计法等。教师可以根据教学需要，调整模板成为自己需要的教学设计模板，通过模板的快速引用及基于模板的教学内容修改，实现了自动化的教学设计流程。 (5) 平台支持web版本的基于行为树逻辑的低代码、图形化的任务流程编辑功能，提供多种教学设计节点，包括知识点节点、组织节点、教学活动节点、教学事件节点、用户交互节点、镜头控制节点、资源展示节点、重点提示、测试考评节点等。为用户提供丰富的设计元素。 (6) 支持用户在web端，通过web端的任务流程编辑器，对教学设计流程以及教学设计过程中使用到的模型资源、动画、图文、视频等资源进行替换、修改，对信息加工过程中的展现细节进行参数修改完善； (7) 支持用户在web端，通过web版本的3D编辑器进行虚拟仿真场景的修改、重建，包含模型种类、角度位置比例信息等， 27. 互联网智能实验室管理系统 1) 配置互联网智能实验室管理系统软件（教师机触摸控制器统一控制学生机），用户通过认证后登录手机或平板电脑系统，可实现远程对离散设备进行集中式的管理。大于30台的设备同时或单台控制解扣、脱扣及同时闭合与断开功能；多套设备实现电源信息指示管理（电压、漏电等电能信息功能）、考试管理(时间限定)、安全管理(故障信息、授权使用)等，控制设备实时反馈状态消息。 1) 设备管理要求具有设备电源控制、考核时间设置、报警
--	--	---

		查看、使用时间、设备报修至少五个子选项， 2) 设备控制要求可以同时开启多台或者关闭多台设备； 3) 考核设置要求可以设置考试时间，设备在规定的时间内正常运行，时间到后自动关闭设备； 4) 报警查看要求可以查看设备的报警类型、次数、最后报警时间和使用时间； 5) 系统至少具有两种控制模式，云控和本地。云控可以通过手机或平板电脑进行直接控制和本地液晶屏无线局域网请求指令授权控制； 6) 要求安全保护功能：具有过压、欠压、过载、漏电保护功能，能实时进行设备电能数据监控，另外能远程设置过压、欠压等保护值的设定值； 7) 大于25台的设备同时或单台控制解扣、脱扣及同时闭合与断开功能。 28. 智能移动数据采集系统（整个实训室配置一套） 1) 主拍广角镜头像素：≥200万自动对焦； 2) 俯拍标准镜头像素：≥200万自动对焦； 3) 帧数：无线720P和1080P不低于30帧/秒； 4) 屏幕调节：移动数据采集系统采用机械臂设计，可任意调节角度； 5) 机械臂调节角度：可进行上下180° 左右旋转360°，设备遥控移动速度：整体移动速度达到1m/s，设备控制距离：设备具有定制手势远程控制模式，检测距离不低于10m，视觉AI控制：可进行AI识别及指令设置，防护等级：IP67/1K10防护等级，稳定模块：高聚酯材料模块。 29. 工业互联网云开发系统板（整个实训室配置一套） 1) 云平台：可选择4G移动网络TCP/IP连接和网口TCP/IP连接两种通信方式连接到云平台。 2) 采集与通信模块：模块可以通过 RS-485 接口，利用 ModbusRTU 协议采集 仪表和 PLC 的数据，再将数据按照物联网服务器平台的协议进行打包，然后通过4G模块或网口模块上传到服务器平台进行数据解析并显示，同时服务器平台可以发送相应的控制指令到通信模块，完成对应的ModbusRTU设备或者对扩展板模块进行数据传输。 3) 底板：该模块作为智能物联网模块的桥梁，上面搭载了24V电源输入端子、3.3V电源转换集成电路、固件更新接口、网络模式切换按钮、两路 RS-485 接口、与4G模块相兼容的单排母接口、与主控模块兼容的双排母接口、与扩展板相连的排线口、与网口模块相连的过孔以及与指示灯面板相连的通孔与焊盘。该模块设计集成度超高，兼容性好，在产品损坏更换或硬件模块更新时可以直接将模块替换而无需更换底板。
--	--	---

		4) 网口模块：模块采用ARM内核，支持TCP Server、TCP Client、UDP Client、UDP Server、Httpd Client多种工作模式，支持Modbus网关功能。模块用于实现串口到以太网口的数据的双向透明传输，模块内部完成协议转换，数据包，通过简单设置即可指定工作细节。网口参数可以通过内置网页也可以通过设置软件或串口发送AT指令的方式进行设置，一次设置永久保存。采用双网口结构，分为外网口与内网口。外网口用于与外网连接将信息发送到云端服务器平台，内网口用于Modbus RTU 协议与Modbus TCP协议相互转换，可用于兼容仅支持Modbus TCP协议和网口相连的设备。 5) 4G 模块：模块采用4G通信模组与Arm Cortex-M0+；内核的低功耗控制器相集成的4G模块，模块是一款带分集接收功能的4G多模全网通无线通信模块。模块支持多输入多输出技术（MIMO），即在发射端和接收端分别使用多个发射天线和接收天线，使信号通过发射端与接收端的多个天线传送和接收，从而降低误码率，改善通信质量。整体的4G模块利用Arm Cortex-M0+内核控制实现4G模块自动运行，故障重启，断开连接，参数修改与保存等功能。 6) 核心控制模块：核心控制模块由Arm Cortex-M3内核高性能微控制器及外围电路组成，运行主频可达72MHz，模块配有固件烧录口，方便调试。 7) 智能电力仪表：单相，585通讯。 30. 现有设备智能可视化升级改造 对学校现有的2台智能产线和6台机器人实训平台进行维护升级维护改造，能够实现智能产线运行，修改更新设备程序，对损坏传感器及执行器进行更换，提供工业互联网可视化数字孪生仿真界面；能够将设备操作数据及动作通过软件投屏到学院过道的LED大屏上进行远程监控和展示，增加设备现场监控视频采集功能，网络教师管理功能，能够实现教师的远程监控、远程操作设备和设备远程互联网调试。要求改造设备能够正常运行及配套新程序及资料 and 培训。 四、配套仿真资源库 1、多电机仿真平台要求 要求电机仿真平台包括直流电机、异步电机、同步电机三个部分。根据各类电机的基本电机实验，可以分为5个模块，包括直流电动机实验模块、异步电动机工作特性实验模块、异步电机变频调速实验模块、直流发电机运行特性实验模块和直流发电机并网运行实验模块。这些模块的功能满足电机学课堂教学的基本要求，为学生学习电机学课程必做实验。软件主要结合实际电机控制及特性特点，通过MATLAB/SIMULINK建立多种电机控制模型，学生可通过ma
--	--	---

		tlab界面进行控制参数的输入一个电机的基本参数，并运行模型得到电机特性参数，与实际设备的电机特性参数进行对比。 1) 仿真软件应提供友好的界面。用户能够方便地输入电机的相关运行参数，该软件即可通过仿真计算自动生成电机的特性曲线，并清晰显示； 2) 仿真软件应能够模拟电机的运行特性，并能够和实际电机运行的实验数据进行对比。仿真软件至少应包含以下各个实验对应仿真模块：直流发电机实验、三相鼠笼异步电动机工作特性实验、三相同步发电机运行特性实验、三相同步发电机的并联运行实验；直流电动机实验、三相异步电动机变频调速实验 2、数字逆变仿真设计应用实验软件 要求数字逆变仿真应用电路实验系统软件能够搭建一个从逆变器的核心控制电路、主电路到监控电路、逆变控制策略的算法编写及多级逆变电路组合控制场景的大模型仿真实验；要求多级逆变电路场景采用基于下垂控制的交流孤岛逆变网络系统仿真模型，包含逆变器的多级电源、模型线路阻抗、下垂电力电子逆变器、采集观测模块；模型可进行单个逆变器的封装模块的实验模型，单个逆变器仿真模型包含三相逆变器的电路原理模块、逆变器输入直流电源模型参数可自由输入、单个采集模型、LRC滤波模型，单个电力电子逆变器模型还包含数据反馈采集模块、电压PI控制器、电流控制器、DQ到三相反变换控制器进行三相反馈，在通过算法进行逆变器算法的策略运行验证；各个部分都能通过监控模块进行波形和数据，控制部分能实时监控PWM及SPWM的输出波形数据等。 3. 电机拖动三维仿真软件 提供与设备相对应的电机拖动三维仿真软件，真实在现实实际的设备场景和挂件，采用开放的资源导入设计方式，除了已经固化在软件中的实训内容，后期还可以根据学校需求升级软件添加器件库。系统使用3D虚拟仿真技术，通过鼠标可以实现在虚拟场景中的漫游和对器件模型的动态控制，从而达到360度无死角观察器件外观细节的效果。软件内容包含实验台操作说明、实验台及模块3D虚拟模型、实验挂件介绍、仪器仪表使用、实验电路接线与运行等仿真内容；能够配套使用于各实验单元的三维仿真实验；每个元器件可进行360度旋转及放大缩小观看。除了以固化在软件中的实训内容，学生还可将制作的solidwoks三维库零件及其他格式素材添加到此软件资源库。 要求仿真包含三维实验台、控制屏、实验挂件、实验导线等模型，能够完成三维仿真实验有：直流并励电动机、直流串励电动机、单相变压器、三相变压器、相变压器的联接组和不平衡短路、三相三绕组变压器、单相变压器的并
--	--	---

		联运行、三相变压器的并联运行、三相鼠笼异步电动机的工作特性、三相异步电动机的起动与调速、单相电容起动异步电动机、单相电容运转异步电动机、单相电阻起动异步电动机、双速异步电动机、三相同步发电机的运行特性、三相同步发电机的并网运行、相同步电动机、相同步电机参数的测定、三相异步电动机正反转的控制线路、顺序控制线路、三相鼠笼异步电动机降压起动的控制线路。 4. 工业电气自动化仿真软件 要求软件采用理实虚结合三维仿真软件能够进行虚拟对象加真实PLC编程结合控制实验，实现对象的虚拟化，编程的实际化模式，通过鼠标的控制，实现场景模型的放大、缩小、旋转、移动；系统画面清晰，能够进行模拟运行PLC实验，也可以进行虚实结合实验（与真实PLC数据连接）；系统内容丰富，包含常见机电一体化的虚实仿真实训内容、包含维修电工实训内容主要包含常见电机控制及开关控制电路的原理学习，继电器、交流接触器、时间继电器、信号继电器、自复位按钮、自锁按钮、日光灯实验、机床线路实验等。其中软件具有仪器仪表结构展示、原理演示、接线操作、运行演示等3D功能，可直观了解各种典型仪器仪表的特点和外观。采用开放的资源导入设计方式，除了已经固化在软件中的实训内容，后期还可以根据学校需求添加仪器仪表库。系统使用3D虚拟仿真技术，通过鼠标可以在虚拟场景中的漫游和对仪器仪表模型的动态控制，从而达到360度无死角观察器件外观细节的效果。▲场景类型至少包含多自由度机械手、自动循环供料、机械自动冲压、物料输送分拣、码垛堆积控制、自动仓储控制、四自由度机械手控制；要求PLC虚实仿真软件支持至少包含1200、1500、三菱FX3U、FX5U、信捷等多种PLC虚拟仿真功能； 5. 数字孪生软件 （1）支持通过内置通讯驱动与外部真实PLC连接，实现通讯，主要包含型号西门子、三菱、信捷等PLC，支持与虚拟PLC连接与通讯。 （2）包含的功能模块有虚拟PLC控制虚拟对象，真实PLC控制虚拟对象、真实PLC控制实物对象、虚拟PLC控制实物对象。包含：抢答器、音乐喷泉、装配流水线、十字路口交通、水塔水位、天塔之光、自控轧钢机、机械手、自控成型机、自动洗衣机、分拣线、输送线等数字孪生仿真资源等。 6. 低压电工进岗作业仿真软件 （1）要求电气类实训室安全教育仿真软件（低压电工进岗作业安全及考核仿真软件）软件要求采用三维仿真平台，能够进行低压电工进岗作业实训考核的培训学习，安全教育知识及进岗作业题库考核。
--	--	--

		(2) 提供不少于5个功能模块，涵盖理论知识、紧急救护、用电事故预防、答题互动、动画仿真等安全用电知识。 (3) 理论知识：提供不少于4大类知识讲解，涵盖什么是电能、安全用电的意义、电工和电功率、安全电压、安全标志、安全用电原则、保护接地、保护接零等12个子内容； (4) 紧急救护：提供不少于9大类救护知识讲解和展示，涵盖人体正常指数、徒手心肺复苏术、发生触电怎么办、触电自救等9个文字和动画讲解； (5) 用电事故预防：提供不少于2大类预防知识，涵盖触电伤害的形成、触电的预防、5种触电预措施的说明； (6) ▲低压安全电工考核模拟：提供多种考核答题环境，在考核中学习用电安全知识；具有自动计时及打分系统； 7. 新能源发电应用仿真软件系统 1) 以生动直观的仿真动画展示各个部件的结构和工作原理，每个元器件可进行360度旋转及放大缩小观看。使用软件提供的部件仿真模型，可以仿真多种发电系统及应用系统。软件通过操作可以进入到不同的场景或放有教学视频的教室进行体验和学习。光伏发电系统包含太阳能板原理、介绍及应用、光伏发电主要器件介绍、光伏发电仿真动画及连线。风力发电系统包含风力发电机原理介绍及应用、风力发电主要器件介绍、风力发电发电仿真动画及连线；风光互补发电系统包含风光互补发电应用，风光互补发电仿真动画及连线。太阳能板原理、介绍及应用：包含太阳能光伏板发电原理、太阳能板分类（包含单晶硅太阳能板、多晶硅太阳能板、非晶硅太阳能板）、太阳能板构成及各部分功能，）内容采用视频、动画、仿真模式进行展现及介绍。光伏发电主要器件：需包含太阳能支架安装、光伏控制器原理及介绍、光伏离网逆变器原理及介绍、光伏并网逆变器原理及介绍，内容可采用视频、动画、仿真模式进行展现及介绍。光伏发电仿真实验部分：包含光伏离网发电系统的三维动画仿真实验及接线，光伏并网发电系统的三维动画仿真实验及接线，包含光伏实际应用案例动画及视频介绍等资源库如太阳能交通灯、太阳能路灯、太阳能LED屏、太阳能水泵等。内容可采用视频、动画、仿真模式进行展现及介绍。 2) 风力发电原理、介绍及应用：包含风力发电原理、风力发电机种类、风力发电主要器件原理及结构说明，内容可采用视频、动画、仿真模式进行展现及介绍；风力发电主要器件：包含风力发电机、塔筒、变桨、逆变器、控制器原理及介绍、风力发电离网逆变器原理及介绍、风力发电并网逆变器原理及介绍，内容采用视频、动画、仿真模式进行展现及介绍。风力发电与光伏发电仿真实验部分：包含风力发电离网发电系统的三维动画仿真实验及接线，风力
--	--	--

		并网发电系统的三维动画仿真实验及接线。风光互补发电系统包含风光互补发电系统的三维动画仿真实验及接线，包含风光实际应用案例动画及视频介绍等资源库太阳能交通灯、太阳能路灯、太阳能LED屏、太阳能水泵、风光互补路灯、风光互补监控等。 8. 三维传感器仿真软件：包含单片机应用常用传感器分类，器件三维模型，传感器的原理介绍、模型的虚拟接线，传感器与真实单片机的通讯连接等仿真内容；提供不低于30个传感器种类模型；能够与传感器实训平台配套使用，每个元器件可进行360度旋转及放大缩小观看。可进行360度无死角外观细节观看，系统使用3D虚拟仿真技术，通过鼠标可以实现在虚拟场景中的漫游和对器件模型的动态控制，除了软件中的实训内容，学生还可将制作的solidwoks三维库零件及其他格式素材添加到此软件资源库；▲包含传感器的种类，单个传感器说明，传感的接线方式，虚拟传感器与 PLC 的连接通讯功能。 9. 数字孪生开发三维场景软件（整体配置一套） 1) 软件系统具备场景树功能：虚拟场景中产线构成的所有模块，可在场景数中按照模块展开进行分类，同时可以一键生成BOM清单并导出，BOM清单内容包括但不限于设备名称、设备型号、设备数量、设备编码等信息； 2) 软件系统界面包含案例库模块，至少包含光伏、3C、电机、锂电、汽车等四大场景的成熟案例应用； 3) 具备仿真人模型模块，仿真人可完成操作、行走、坐下、搬运以及站立等5种演示指令； 4) 参数化模型：支持模型参数化功能，支持模组机器人、输送线、工作台、框架、底座、货架等100个以上的参数化模型，参数化包括长宽高、型号、朝向、负载、结构、电机型号等内容； 5) AI功能：软件具备AI自动识别机器人型号功能，用户上传机器人模型后，可以根据模型自动匹配推荐后台的机器人模型。系统推荐的机器人模型可以不需要任何配置，直接进行示教和编程； 6) 导出模型可直接在软件内进行使用，并通过OPCUA等通信协议进行节点绑定后，通过外部控制器进行控制； 7) 自动轻量化：支持模型的自动轻量化，可调整轻量化程度，轻量化程度由20%-80%不等； 8) 软件具备快速贴合安装功能：具有特征点识别功能，且模型均支持特征点的识别，方便用户快速的找到想要搭配模型时的位置，比如更快速的摆放机器人位置，更快速的找到工具坐标系的原点，更快速的找到需要面对齐的模型特特征面等； 9) ▲设备看板功能：支持设备名称、产品类型和数量显示
--	--	---

		功能，可实时查看仿真过程中设备运行的状态的功能包括但不限于设备的运行值、临界值、设备状态等信息功能； 10) 支持根据生产工艺要求，结合零件点线面特征进行工作路径自动规划，并与其他自动化设备进行仿真验证，自动生成机器人程序，支持ABB、KUKA、Fanuc、安川、史陶比尔等品牌机器人； 11) 支持通过仿真可执行代码，模拟机器人、输送线、数控机床，工作台、框架、底座、货架等模型在软件环境中的运动状态，系统支持机器人的关节运动指令、直线运动指令、圆弧运动指令，支持逻辑控制指令（如For\IF ELSE\WHILE等）控制机器人运动逻辑； 12) 支持和多种品牌的PLC设备进行信号的联调，包括西门子、三菱、欧姆龙等，可连接真实PLC设备，支持多种品牌网关的连接，支持OPCUA\MODBUSTCP\S7\MC等协议； 13) 支持智能制造数字孪生功能，利用基于事件且由信号驱动的仿真技术实现了生产系统的虚拟调试，虚拟调试可用在完全虚拟环节中进行，也可是实物控制设备和虚拟工作设备互联实现半实物调试； 14) 支持多种数据类型的读写，如：Bool、Int、Real、Dint、word、Dword等； 15) 支持针对生产系统的3D及2D的建模和动态仿真分析，可以计算生产效率、工时节拍产能、设备利用率，可以针对瓶颈生产环节输出优化方案； 16) 支持机器视觉仿真：仿真场景中的虚拟相机与实际相机同步，虚拟工件可自动跟随实际工件变换位置，视觉检测可以指导机器人自动识别虚拟与实体工件位置进行抓取，实现数字孪生，实现对虚拟工件的视觉检测与引导虚拟机器人抓取工件； 17) 支持RFID仿真：具有虚拟及实物RFID读卡器、虚拟及实物RFID标签，RFID读卡器能对RFID标签读取与写入操作，PLC能读取虚拟及实物RFID读卡器信息功能； 18) 软件内置实训场景，为了方便教学，该软件需内置5种以上典型案例场景，用户仅需用鼠标选择对应场景即可开始练习，无需多余操作。场景包括：轨迹练习、搬运练习、焊接练习、机器人拆装练习、喷涂练习、机床上下料练习等； 19) 软件内置行业教学库，案例总数大于20个，涵盖不同行业的工业案例10个以上，含泵体装配线、光伏排版机、接线盒产线、锂膜包装线、伺服电机总装线资源等； 20) 软件含考题教学库，含设备装配和产线搭建等不同考题类型共计10套以上考题； 21) 可以支持系统二次开发：支持二次开发对软件内设备进
--	--	--

			行运动控制和状态监控，支持C#, Python, Matlab等多种开发平台脚本语言，用户可以通过二次开发平台进行机器人控制器、上位机等功能的开发；
2	教学综合控制工作平台	1套	一、教学综合控制工作平台 1、总体外形规格：$\geq 1100 \times 780 \times 1000 \text{mm}$； 2、采用钢木结合材料一体成型，木制扶手，桌面木质耐划台面，全封闭式结构，保障设备的安全性； 3、显示器采用翻转式设计，可旋转165度，支持19-24寸不同规格液晶显示器； 4、键盘采用180度翻转式设计，并与显示器固板整体配套，关闭后与桌面平齐； 5、右侧抽屉采用隐藏抽拉式设计，安装视频展台无需钥匙开启； 6、扬声器单元：4*4寸25芯航天磁体，单只$\geq 20\text{W}$，数量≥ 4只，阻抗：单路$\geq 8\Omega$；灵敏度：$\geq 96\text{dB} \pm 3\text{dB}$。 7、整机额定功率：$\geq 80\text{W}$，节目功率$\geq 160\text{W}$，峰值功率$\geq 320\text{W}$。集成一体化设计，含无线话筒接收、蓝牙、DSP数字音频处理功放等模块，100%国产化。 8、输入接口≥ 2个3.5mm立体声接口，≥ 2个平衡式凤凰端子接口，输出接口≥ 1个3.5mm立体声接口，≥ 1个USB数据接口用于软件升级及远程通讯。 9、整机尺寸$\geq 550\text{mm} \times 550\text{mm} \times 215\text{mm}$，主机重量$\leq 7.5\text{KG}$。 10、四只发声单元以下俯35°角度向四周辐射声能，实现360度全指向覆盖 11、二进四出数字DSP处理通道，具有自动噪声抑制；自适应反馈补偿技术，避免“啸叫”干扰；自动振幅补偿，输出声压级不低于72dB。 12、人声语言解析度：$\geq 90\%$；扩声系统语言传输指数STIPA：调制传递函数MTF测量值大于0.6。 13、可通过APP实现4只喇叭单只音量、回声电平、混响电平、噪音门限等进行调节；可实时监测当前无线话筒占用的UHF频点、具有≥ 7段图示均衡器并具有一键重置为0dB。 14、教室声场不均匀度要求稳态声压级最大值与最小值差值范围为4dB之内。 15、为保证师生的听觉的安全健康声压，学生座位的听音面(1.2米等高线位置)最大声压级应小于82dB(A)。 17、传声器工作频段：$\geq 1.2\text{GHz}$；传输距离：室内15米开阔地带范围内稳定传输音频数据；内置数字硅麦，全数字音频设计，减少模拟数字转换的音质损失，麦腔内置声学海绵，最大程度减少杂音和杜绝喷麦；同一话筒可在任意教室使用；开机即可自动连接教学音响系统；UHF与红外双模对频方式：开机自动搜索干净信道并自动配对，保证产品不串频、抗干扰性强以及传输的稳定性；可通过红外对频，确保配对设备的唯一性，杜绝串频；采用$\leq 24\text{kHz}$采样

		率，保证人声音质质量，传输前后经过独有技术处理，确保接收到的信号保持高保真效果； 18、支持音量调节,可调节麦克风音量的大小，并具有记忆功能；全新噪声消除电路设计，可杜绝开关机冲击声；支持一键静音功能；内置可充式高性能3.7V聚合物锂电池。电池容量：300mAh，带保护电路，安全可靠，TypeC接口充电； 19、2小时充足电可持续续航时间$\geq 8h$；智能低能耗设计，无信号输入/断开连接一定时间后自动关机，节能环保 二、智慧控制黑板 1. 智慧黑板尺寸 1.1. 整机采用三平面一体化拼接设计，整机尺寸宽$\geq 4200mm$，高$\geq 1200mm$，厚$\leq 110mm$。 1.2. 整机通过防火检测；通过盐雾腐蚀检查，整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254.1-2021ClassB等级要求。 2、显示触控要求 2.3. 液晶屏显示尺寸≥ 86英寸；DLED背光源；分辨率$\geq 3840 \times 2160$。对比度$\geq 5000:1$；色域覆盖率（NTSC）$\geq 95\%$；色准$\Delta E \leq 1$；产品使用时屏幕亮度$\geq 300cd/m^2$；待机功率$\leq 0.5W$。 2.4. 采用电容触控方案，系统全通道支持≥ 55点触控，触摸分辨率：32768$\times$32768。 2.5. 整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持H.265解码。使用ISO12233标准分辨率测试卡的4K显示分辨率≥ 1800线。 2.6. 整机适配国产化芯片，自带安卓系统$\geq Android14$；RAM$\geq 4G$，ROM$\geq 32G$。 2.7. OPS接口采用标准80pin，CPU$\geq i5$，intel代数≥ 12代。RAM$\geq 8GDDR4$，ROM$\geq 256G$固态。 2.8. 整机内置≥ 3200万像素摄像头，支持3D降噪，支持环境色温感知，支持人脸识别、课堂人数统计与随机挑人功能，支持识别二维码；支持设置为智能摄像头。 2.9. 整机采用前置声波衍射发声设计，内置≥ 2.2声道音响，总额定功率$\geq 72W$。 2.10. 整机声音：支持声音模式选择、按键音开关、扩音模式开关、人声增强、平衡、重置全部声音设置，声音模式支持七段式均衡器调节，平衡调节调整范围不少于20级。支持一键重置全部声音设置，用于声音设备的快速调整初始化。 2.11. 整机内置≥ 8路麦克风阵列，支持$\geq 14m$拾音。 2.12. 整机前置物理按键≤ 1个，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持整机开机/关机、支持电脑开机/关机。 2.13. 整机前置具备至少3路USB3.0，1路Type-
--	--	--

		C, 1路HDMI输入。 2. 14. 整机提供侧置至少1路TouchUSB, 1路USB3.0, 2路HDMI输入（其中1路HDMI支持ARC），1路耳机输出, 1路RJ45以太网口, 1路串口（RS232）。 2. 15. 整机内置$\geq$WiFi6模块, 整机蓝牙支持Bluetooth$\geq$5.4标准, 支持一网通功能。 2. 16. 整机可对开机锁、触控锁、主题切换锁、设置菜单锁、USB存储锁、安装/卸载应用锁、一键还原锁、恢复出厂锁8个功能进行权限设置, 权限管理方式有三种: NFC、人脸信息、密码; 开启权限管理后, 使用对应的方式解锁后进行操作。 2. 17. 整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移, 可自定义调整下降高度, 并可进行触控, 方便用户操作; 点击屏幕黑色部分即可恢复全屏显示。 2. 18. 整机支持低蓝光护眼模式、舒适护眼模式。舒适护眼支持: 文本护眼、书写护眼、笔墨护眼、绘画护眼、自定义护眼、无六种模式, 其中, 自定义护眼模式支持纹理选择, 分别支持选择水纹、木纹、花纹、石纹, 并支持对纹理透明度、纹理对比度、纹理密度、纹理色温进行设置。 2. 19. 整机支持色觉优化模式, 提升对色弱、色盲人群的色彩感知度, 包含红/绿滤镜、绿/红滤镜、蓝/黄滤镜、灰度模式四种选项, 支持在Windows、Android和信创系统下全通道运行。其中红/绿滤镜适合红色弱、红色盲, 绿/红滤镜适合绿色弱、绿色盲, 蓝/黄滤镜适合蓝色弱、蓝色盲。 2. 20. 整机支持在任意信号源通道任意屏幕位置五指调取软控菜单, 菜单包含: 主页、信号源、息屏、关机、半屏、电脑、音量加减、批注、白板、更多、返回等; 其中, 更多菜单中包含: 上一级、触控锁、截图、相机、视频展台、健康护眼、设置、计时器、放大镜、任务视窗、无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、投票器、倒计时、冻结等, 更多菜单中的功能可进行自定义替换; 软控菜单无需手动关闭, 可自动隐藏; 更多菜单可支持在任意屏幕位置任意通道下通过两指快速调出。 2. 21. 整机支持地震预警功能, 当预警震级达到震级阈值, 且地震对用户所在区域的影响（预估烈度）达到烈度阈值, 发出提示警报, 提醒师生尽快安全有序撤离, 确保师生人身安全。 2. 22. 整机具备远程协助能力, 协助用户远程解决问题, 远程获取错误日志等信息; 需支持整机预置或应用商店下载。 2. 23. 整机支持动态批注, 启动批注后, 批注背景可以正常移动, 方便在讲解连续几页的内容或观看视频时可以保留批注内容。 三、模块工作台（2台）：尺寸：不低于1500mm*400mm*200
--	--	---

			0mm, 材质: 钢质; 上部分局部为玻璃门, 下部分为金属门; 板厚$\geq 0.8\text{mm}$; 款式与颜色需要实训室风格匹配。 四、调温控制器(2台): ≥ 3匹; 一级能效等级; 控制方式: 键控/遥控; 五、8讨论工作台: 配套直径1.6米可拼装形六边形讨论工作台≥ 6套;
3	配套实验室布线及安装	1套	1. 包含实训室照明灯改造更换; 对照明等进行调整高度, 更换损坏照明灯等。 2. 综合管线包含: 实训室电源、网络进行整体布线, 布线采用地面开槽暗敷方式, 具体布线位置由业主单位根据实际需要来现场指定, 开槽暗敷后采用304不锈钢封盖。具体布线位置由业主单位根据实际需要来现场指定。线槽采用铝合金半圆加厚材质(承重200公斤不变形), 必须为国内A类产品。强弱电分开走线。每个实训室都需根据实际控制要求另设配电箱, 电线采用不低于BV2.5平方毫米国标, 网线采用六类线, 实训室主干电缆不低于5*4平方, 每个电脑桌位配备插座面板(网络接口六类)、插座必须接地, 为每台实训设备配备三相电源专用插座, 同时配备单相220V民用电源插座, 在实训室四周墙面分别预留不少于4个三相及单相电源插座;
4	实训室氛围安装	1套	1. 包含实训室整体介绍氛围板、设备氛围板、包括实验室管理、实验室操作规范、提供拓扑结构、系统简介、主要设备介绍等。 2. 遮阳装置安装包含: 遮阳轨道及安装, 根据实训室实际宽度及高度, 采用微透纱布, 既能保护隐私又避免光线过强。避免选择透光率$>60\%$的普通纱布, 防止直射光影响实验环境; 可有效遮盖轨道缝隙(标准间距8-10cm), 提升层次感和立体效果; 其中: 顶面窗布箱制作含材料、墙面窗布含安装。 3. 实训室地面平整处理、去污处理以及墙面粉刷装修, 采用5合1环保油漆, 选择简洁、明亮的颜色, 如白色、浅蓝色等, 有助于营造舒适的视觉环境, 提高室内亮度, 让学生在实训时保持良好的精神状态; 地面平整处理、去污处理面积≥ 120平方, 墙面粉刷含材料面积为150平方。
质量标准		国家标准、行业标准、地区标准等	
验收条件及标准		依照招标文件、投标文件及中标合同。	
验收方法及方案		由采购人按照有关规定组织验收。 1、验收对象: 对所购货物的规格、数量、型号和其他相关内容。	

	2、验收时间：所购货物交货后立即组织验收。 3、验收方式：采购人组织相关人员组织验收。 4、验收标准：验收小组依据招标文件、投标文件及中标合同，对采购货物的规格、数量、型号和其他相关内容等逐一核对检查。
--	--

二、商务要求

质保期	一年。
售后技术服务要求	含安装、调试、维修、保养、人员培训等。
交货时间及地点	交货时间：签订合同之日起40日。 地点：采购人指定地点。
合同签订时间	中标通知书发出之日起2个工作日内。
付款方式	合同签订后预付合同金额的50%，交货完毕验收合格后支付合同金额的50%。
备品备件及耗材等要求	已纳入评标报价的项目除外。
售后服务保障或维修响应时间要求	接到通知后30分钟内响应，2小时内到达现场展开维护维修。

三、采购人对项目的特殊要求及说明

采购人的特殊要求及说明理由	1. 包括投标人特殊资格等要求。 2. 是否收取履约保证金：否 3. 是否接受联合体参加投标：否 4. 是否专门面向中小企业采购：否 5. 是否授权评标委员会推荐三名中标候选人：是 6. 本采购项目非单一产品，采购人根据本采购项目的技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品是：工业互联网技术综合实训平台。 7. 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。
---------------	---

	8. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发【2025】34号）的要求，投标产品符合本国产品标准的，投标人提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。享受相应的价格优惠。（格式见第六章附件10.7） 9. 根据《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库（2025）30号）要求，评标委员会应当对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查。 10. 投标人报价异常低价时，根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库【2026】2号）文件要求执行。
--	---

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	内容、要求
1	1.1 项目名称：详见招标公告 1.2 采购人名称：详见招标公告 1.3 项目编号：详见招标公告
2	合格投标人： 具备招标公告第二项规定的条件。
3	投标报价及费用： 3.1 本项目投标以人民币报价。 3.2 投标人的报价均超过采购预算或最高限价，采购人不能支付的，按废标处理。 3.3 本项目代理服务费16000元，由采购人支付。
4	现场踏勘或标前答疑： 无。
5	样品要求： 无。

6	投标文件组成： 加密版电子投标文件。
7	投标截止时间及地点： 详见招标公告。
8	开标时间及地点： 详见招标公告。
9	评标办法： 本项目采用综合评分法。
10	中标公告及中标通知书： 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，采购代理机构应当履行核对评标结果职责，并在评标结束后2个工作日内将评标报告通过公共资源电子交易系统提交采购人，采购人应当在收到评标报告1个工作日内通过公共资源电子交易系统线上确定中标人和中标候选人。然后，采购代理机构及时在《河南省政府采购网》《驻马店市公共资源交易中心网》上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。
11	投标保证金交纳与退还： 本项目不收取投标保证金。
12	签订合同： 详见第二章招标需求第二项商务要求。
13	履约保证金的收取及退还： 本项目不收取履约保证金。
14	采购资金来源： 财政资金。
15	付款方式： 详见第二章招标需求第二项商务要求。
16	中标人是否可以以政府采购合同为担保向金融机构进行贷款融资：否
17	投标文件有效期： 投标截止期结束后90日。中标人的投标文件是合同的组成部分，有效期至合同完全履行止。
18	开标结束后，采购人将通过“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）、“中国政府采购网”（ www.ccgp.gov.cn ）查询投标人是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信行为记录名单，并将查询结果存档。采购人查询之后，网站信息发生的任何变化不再作为评审依据；投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料不作为评审依据。
19	质疑和投诉： 详见第三章投标人须知第10条。
20	本项目使用远程不见面交易的模式。投标人应于投标截止时间前将加密电子投标文件(.zmdtf格式)在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台加密上传，逾期上传其投标将被拒绝。

21	投标人注册： 投标人首先通过“驻马店市公共资源交易中心（https://ggzy.zhumadian.gov.cn）”网站“投标人登陆版块”进行交易主体免费注册，然后按网站下载中心（其他）“诚信库申报操作手册”指导填报企业信息和上传有关资料原件的扫描件，完善诚信库信息，自行核验通过后，按网站下载中心（其他）“办理HNXACA单位个人数字证书所需材料下载”准备齐资料，最后到驻马店市公共资源交易中心（驻马店市文明路1196号公共资源交易中心1F大厅）办理 CA 密钥，完成注册。
22	招标文件下载： 凡有意参加投标者，登录“驻马店市公共资源交易中（https://ggzy.zhumadian.gov.cn /）”网站，凭领取的企业身份认证锁（CA密钥）登录系统进行网上免费下载招标文件。投标人未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。
23	投标文件制作： 1、投标人通过“驻马店市公共资源交易中心（https://ggzy.zhumadian.gov.cn）”网站下载中心（政府采购类）：下载“新点投标文件制作软件（驻马店）”。 2、投标人凭 CA 密钥登陆交易系统下载招标文件(.zmdzf 格式)。 3、投标人须在投标截止时间前制作并提交。加密的电子投标文件（.zmdtf 格式），应在投标截止时间前通过“驻马店市公共资源交易中心（https://ggzy.zhumadian.gov.cn）”电子交易平台内上传。 4、加密的电子投标文件为“驻马店市公共资源交易中心（https://ggzy.zhumadian.gov.cn）”网站提供的“新点投标文件制作软件（驻马店）”制作生成的加密版投标文件。 5、投标人在编制电子投标文件时，生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章，无法直接完成电子签字或盖章的投标文件格式内容，投标人须将盖章签字后的扫描图片替换到相应格式中。 6、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项

	目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。 7、投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。 8、投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（.zmdtf 格式和.nzmdtf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。 9、电子投标文件制作流程，可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频（https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&CategoryNum=026002）
24	投标文件上传: 详见第三章投标人须知第22条
25	招标文件的澄清与变更: 1、采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和“答疑文件”告知投标人。各投标人须下载招标文件和最新的答疑文件，以此编制投标文件。 2、因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。
26	开标: 1、开标当日，投标人无需到达开标现场，仅需在任意地点使用企业CA 密钥登入驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面开标大厅（https://ggzy.zhumadian.gov.cn:9190/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）及相应的配套硬件设备（摄像头、话筒、麦克风等）参加开标会议。 2、开标时，投标人必须使用能正确解密投标文件的CA 密钥在规定的时间内完成远程解密，因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因招标人原因或网

	上招投标平台发生故障，导致投标人无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况报请批准后相应延迟解密时间或调整开、评标时间（友情提示：若投标人已领取副锁（含多把副锁）请注意正副锁的使用差别）。 3、远程开标前，投标人务必在驻马店市公共资源交易中心电子交易平台（https://ggzy.zhumadian.gov.cn:8820/TPBidder）投标文件上传模块中使用“模拟解密”功能，验证本机远程自助解密环境。 4、特别提醒： 因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统具备视频直播、语音通话等，对网络带宽及硬件要求相对较高的功能，故投标人在参与使用不见面交易系统开标的项目时，需确认是否满足如下要求： （1）网络要求：网络带宽4M以上。 （2）硬件要求：电脑要求内存4G及以上，且需配套网络摄像头、麦克风、音箱等，并确保其均能正常运转。操作系统要求Windows7及以上，IE浏览器IE11及以上。 （3）人员要求：对于参与驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统开标的投标人，要求能熟练掌握电脑基础操作。不见面开标操作手册下载地址： （https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=6e085538-6be5-4d25-80b2-12f5fc669ba1&CategoryNum=026005）
27	评标： 详见第三章投标人须知第25、26、27、28、29、30条
28	解释： 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特殊规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；当招标文件与招标文件的澄清、修改或补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。合同文件约定或后者明显错误的除外。按本款前述规定仍不能形成结论的，由或采购代理机构负责解

	释。
--	----

一 说 明

1. 适用范围

本招标文件仅适用于招标公告中所叙述项目的货物及相关服务采购。

2. 定义

2.1 “采购人”系指驻马店职业技术学院。

2.2 “采购代理机构”系指驻马店市成浩招投标代理有限公司。

2.3

“投标人”系指下载了本招标文件，且已经提交本次投标文件的制造商或经销商。

2.4

“投标人代表”系指代表投标人参加本次招标活动的投标人的法定代表人或其委托代理人。

2.5

“货物”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的一切设备、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

2.6

“相关服务”系指招标文件规定投标人须承担的与本次采购货物相关的安装、调试、技术协助、校准、培训以及其他相关的义务。

2.7 “投标文件有效期”

系指本次采购项目投标截止之日起至合同签订之日止的期限。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

3. 采购预算：

本次采购预算（最高限价）：4700000元，A包：2827000元；B包：1873000元

4. A包、B包投标人应提交的证明文件

4.1具有独立承担民事责任的能力，提供有效的营业执照。（原件扫描件）

4.2法定代表人本人投标的，提供身份证原件扫描件；（格式见第六章附件

8）法定代表人委托代理人投标的，提供法人授权委托书原件扫描件和委托代理人的身份证原件的扫描件。（格式见第六章附件9）

4.3本项目的特定资格要求：

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，根据《驻马店市财政局关于推行政府采购资格审查环节信用承诺制的通知》（驻财购〔2022〕15号）规定，此项目政府采购资格审查环节实行信用承诺制，供应商应当按文件规定格式以书面形式向采购代理机构作出信用承诺。（原件扫描件）（格式见第六章附件10.1）

注：以上为必须提供的材料。本项目采用不见面开评标，投标人在投标截止时间前应及时完善主体诚信库中企业信息及扫描件（4.1、4.2、4.3项所需材料），提交并自行核验通过。同时在“资格审查及评审材料”菜单下按分包挑选该包投标所用资格审查材料（4.1、4.2、4.3项所需材料），以供评标过程中采购人查阅。投标人应确保主体诚信库信息与电子投标文件信息一致，上传的资料要真实并清晰可辨。评标时以电子投标文件及“资格审查及评审材料”菜单中选取的企业信息为准。

5. 投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

6. 联合体投标

6.1

两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

6.2以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

6.3联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作、相应的责任、完成的合同金额及完成的合同金额所占总合同金额的比例，并将共同投标协议原件连同投标文件一并提交采购代理机构。联合体各方承担的工作和相应的责任应与其具备的资质条件相一致。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独投标，也不得组成新的联合体参加投标。

7. 关联企业投标

7.1

本招标文件所称关联企业,是指存在关联关系的企业。“关联关系”的界定适用《中华人民共和国公司法》第二百一十七条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条之规定。

7.2

关联企业中,

同一个法定代表人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司，都不得同时投标。单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的投标。一经发现，将导致投标同时被拒绝。

7.3

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的投标活动。

8. 转包与分包

8.1 本项目不允许采取转包方式履行合同。

8.2本项目不允许采取分包方式履行合同。

9. 特别说明：

9.1投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本投标人所拥有。

9.2 投标人代表只能接受一个投标人的委托参加投标。

9.3

《政府采购法》第二十二条第五款“参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录”，“重大违法记录”是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

9.4投标人在投标活动中提供虚假材料或从事其他违法活动的,其投标无效,由相关部门查处。

10. 质疑和投诉

10.1投标人认为招标文件使自己的合法权益受到损害的,应当在招标公告期限届满之日(或收到招标文件之日)起7个工作日之内向采购人或采购代理机构提出质疑;投标人认为招标过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的,应当在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内提出质疑,逾期不再受理,投标人在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购环节的质疑。关于对招标程序、招标文件格式性条款、评审结果的询问和质疑,请向采购代理机构提出;关于对投标人特殊资质要求、技术参数和技术标准、商务要求、综合评分标准的询问和质疑,请向采购人或代理机构提出。

投标人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意,或采购人或采购代理机构未在规定时间内作出答复的,可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门投诉。

10.2质疑、投诉应当采用书面形式,质疑及答疑将通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统进行。质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程和中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容,提供相关事实、依据和证据及其来源或线索,便于有关单位调查、答复和处理。

10.3投标人对招标文件、招标过程和中标结果有异议的,除将有效的质疑函上传至驻马店市公共资源交易不见面系统外,投标人必须电话通知代理机构或采购人(联系电话详见招标公告),并把纸质质疑文件邮寄至代理机构和采购人以便存档(通讯地址详见招标公告),否则视为无效质疑。

11. 投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料,或者投标人没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险,并可能导致其投标被拒绝。

二 招标文件

12. 招标文件的构成。本招标文件由以下部分组成：

12.1 招标公告

12.2 招标需求

12.3 投标人须知

12.4 评标办法及标准

12.5 合同主要条款

12.6 投标文件格式

13. 招标文件的澄清与修改

13.1 采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、修改或补充的，应当在投标截止时间15日（如至原定截止时间不足15日，则需延长开标时间，招标文件获取时间、递交样品截止时间等可以相应延长）前，在《河南省政府采购网》《驻马店市公共资源交易中心网》等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

13.2 招标文件澄清、修改或补充的内容为招标文件的组成部分。

13.3

招标文件的澄清、修改或补充都应通过本代理机构以法定形式发布。采购人未通过本代理机构对招标文件进行的澄清、修改或补充无效，评标时不予认可。

13.4

采购代理机构可以视采购具体情况延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在投标截止时间3日前，将变更时间在《河南省政府采购网》《驻马店市公共资源交易中心网》等相关媒体上发布更正公告或变更公告。

三 投标文件的编制

14. 要求

14.1

投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件提供的格式编写投标文

件，不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。招标文件提供格式的按格式填列，未提供格式的可自行拟定。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应（包括投标人资格要求、技术需求、商务要求和投标文件格式中对投标的要求），否则视为对招标文件未作出实质性响应。投标人对所提供的全部资料的合法性、真实性负责。

14.2

投标人应完整签署投标文件格式附件中《投标书》和《抵制商业贿赂承诺》，不得增减或修改内容。否则视为对招标文件未作出实质性响应。

15. 投标文件的语言和计量单位

15.1 投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电均应使用简体中文书写。

15.2

关于投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。否则视为对招标文件未作出实质性响应。

15.3

原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖投标人公章。必要时评标委员会可以要求投标人提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。

16. 投标文件的组成。投标文件应包括下列部分：

16.1 投标书

16.2 开标一览表

16.3 投标报价明细表

16.4 供货范围清单

16.5 技术需求响应表

16.6 商务响应表

16.7 法定代表人身份证明

16.8 法定代表人授权书

16.9 证明文件

16.10 抵制商业贿赂承诺

17. 投标有效期

17.1

投标文件从招标公告所规定的投标截止时间之后开始生效，在投标人须知前附表第17项所规定的期限内保持有效。有效期不足将导致其投标文件被拒绝。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

17.2特殊情况下采购代理机构可于投标有效期满之前书面要求投标人同意延长有效期，投标人应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。投标人答复不明确或者逾期未答复的，均视为拒绝上述要求。

18. 投标报价

18.1所有投标报价均以人民币元为计算单位。所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标报价为交货地点交货价格，包括货物、随配附件、备品备件、工具、厂家赠品、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服务、税金及其他所有费用的总和。

18.2投标人要按开标一览表、投标报价明细表的内容填写。

18.3投标人投报多标包的，应对每标包分别报价并分别填报开标一览表。

18.4开标一览表中标明的价格在合同执行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被作为无效投标处理。

18.5采购代理机构不接受可选择的投标报价。

18.6

对于投标人在开标一览表和投标文件中列出的赠送条款，在评审时不得作为价格评分因素或者调整评标价格的依据。

19. 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

20. 投标文件的式样和签署

20.1 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序制作投标文件。除了投标文件封面以外，每个页面应在明显位置编制页码，按流水顺序填写，字迹必须清晰可认，投标文件的目录应编序。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由投标人负责。

20.2 投标文件（.zmdtf格式）是根据“驻马店市公共资源交易中心电子交易平台”下载的电子招标文件，制作生成的加密版投标文件。

20.3

投标人应提交证明其拟供货物符合招标文件要求的技术响应文件，该文件可以是文字资料、图纸和数据，并须提供服务货物主要技术性能的详细描述。

20.4 投标人在编制电子投标文件时，根据招标文件的要求用法人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作。生成电子投标文件时，只能用本单位的企业CA密钥。生成后的电子投标文件须按招标文件的格式要求完成电子签字或盖章。“开标一览表”报价将作为电子开标的唱标依据。

20.5 不接受电报、电传和传真的投标文件。

20.6

全套投标文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正投标人造成的必须修改的错误而进行的。有改动时，修改处应由投标人代表签署证明或加盖公章，但非投标人出具的材料，投标人改动无效。未按本须知规定的格式填写投标文件或投标文件字迹模糊不清，导致评标委员无法认定是否实质性响应招标文件的，其投标将被作为无效投标。

20.7

电子投标文件制作流程。可参考驻马店市公共资源交易中心官方网站的下载中心板块的视频（<https://ggzy.zhumadian.gov.cn/TPFront/InfoDetail/?InfoID=844e0ea7-2b6c-425d-99f6-91bd5b500e5e&CategoryNum=026002>）

四 投标文件的上传、递交

21. 投标文件的加密、标记

21.1 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（.zmdtf格式）

。

21.2 投标人因驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统出现问题无法上传电子投标文件时，请与江苏国泰新点软件有限公司联系，联系电话：0396-2613088

22. 投标文件的上传、递交

22.1 投标人应在招标公告中规定的投标截止时间前将制作好的电子投标文件加密上传至驻马店市公共资源交易中心电子交易平台，**逾期上传其投标将被拒绝。**

23. 投标文件的修改和撤回

23.1

投标人在投标截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容和撤回通知应当按本须知要求签署、盖章、加密，并作为投标文件的组成部分。

23.2

投标人在投标截止时间后不得修改、撤回投标文件。投标人在投标截止时间后修改投标文件的，其投标将被拒绝。

五 开标

24. 开标、唱标

24.1 在招标公告中规定的时间、地点开标。

24.2 开标由采购代理机构主持，采购人、投标人和有关方面代表参加。

24.3 开标时，首先，各投标人应在规定时间内对本单位的加密投标文件进行解密，然后代理机构工作人员对所有投标文件进行解密。如投标人自身原因解密失败，其投标将被拒绝。

24.4 解密完成后，系统将自动唱标，公布各投标人开标一览表的内容。

24.5

采购代理机构对唱标内容做开标记录，由采购人、采购代理机构共同签字确认

。

24.6 投标人在投标时有下列情形之一的，采购代理机构将拒绝接受其投标文件：

24.6.1 在招标文件规定的投标截止时间之后投标的。

24.6.2 投标文件未按招标文件规定密封的。

24.6.3 未进行网上下载领取招标文件参加投标的。

24.6.4 未在招标公告规定时间内签到的。

24.6.5 一个投标人不只递交一套投标文件的。

六 评标

25. 组建评标委员会

25.1 采购代理机构根据采购项目的特点依法组建评标委员会。评标委员会由相关评审专家组成，成员为_5人，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购人可委派一名代表进入评标委员会，但不得担任组长。评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。在开标后由评标委员会对投标文件进行审查、澄清、评估和比较，并做合理的建议。

25.2 评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评审委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评审委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

26. 投标文件的初审

26.1 对所有投标人的评估，都采用相同的程序和标准。评标过程将严格按照招标文件的要求和条件进行。

26.2

评标委员会将对投标文件进行检查，以确定投标文件是否完整、有无计算上的错误、文件是否已正确签署等。

26.3

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，修正错误的原则如下：

26.3.1

投标文件开标一览表（报价表）的内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。

26.3.2 大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

26.3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

26.3.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

26.3.5 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部87号令第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26.4 资格性检查和符合性检查。

26.4.1 资格性检查。依据法规政策和招标文件的规定，在对投标文件详细评估之前，采购人将依据投标人提交的投标文件按招标文件第一章招标公告第二项和招标文件第三章（一）说明4. 投标人应提交的证明文件所述的资格标准对投标人进行资格审查，以确定其是否具备投标资格。如果投标人不具备投标资格、不满足招标文件所规定的资格标准或提供资格证明文件不全，其投标将被作为无效投标。在审查过程中，采购人或采购代理机构有权要求投标人按招标文件的规定提供相关资格证明材料的原件以供审查。投标人应在规定的时限内提供。投标人拒不提供的，或者不能在规定时限内提供的，视为其不具备该资格条件。

26.4.2 资格审查后合格的投标人不足3家的，不得评标。

26.4.3 符合性检查。依据招标文件的规定，评标委员会将从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否符合对招标文件的实质性要求作出响应（采购人可根据具体项目的情况对实质性要求作特别的具体规定）。实质性偏离是指：（1）实质性影响合同的范围、质量和履行。（2）实质性违背招标文件，限制了采购人的权利。（3）不公正地影响了其它作

出实质性响应的投标人的竞争地位。对没有实质性响应的投标文件将不进行评估，其投标被作为无效投标。凡有下列情况之一者，投标文件也将被视为未实质性响应招标文件要求：

(1) 投标文件未按规定签字、盖章的。

(2) 投标文件有效期、交货时间、质保期等不满足招标文件要求的。

(3) 任何一项技术参数及要求低于技术需求的。

(4) 未按招标文件提供的格式填列、项目不齐全或内容虚假的。

(5) 投标文件的实质性内容未使用中文表述，或意思表述不明确，或前后矛盾，或使用计量单位不符合招标文件要求的。

(6) 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认，或投标文件中经修正的内容字迹模糊无法辨认，或修改处未按规定签名盖章的。

(7) 不符合招标文件中规定的其它实质性条款。

评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求其他的外部证据。

26.4.4对资格性检查和符合性检查不合格的投标人，将通过驻马店市公共资源交易不见面开评标系统网上实时告知其理由。

26.5

在评审过程中，评标委员会发现投标人有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，其投标无效：

26.5.1不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异的；

26.5.2不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

26.5.3不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

26.5.4不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人

；

26.5.5不同投标人的投标文件相互混装；

26.5.6有证据证明投标人串通投标的其他情形的。

26.5.7评标委员会认定的其他串通投标情形。

27. 投标文件的澄清

27.1对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统远程要求投标人作出必要的澄清。投标人的澄清应当在评标委员会规定的时间内通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统远程以书面形式作出，由其投标人代表签字。但澄清事项不得超出投标文件的范围，不得实质性改变投标文件的内容，不得通过澄清等方式对投标人实行差别对待。评标委员会不得接受投标人主动提出的澄清和解释。

27.2根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）要求，评标委员会应当对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查的要求，评标委员会发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

28. 比较与评价

28.1

评标委员会将按本招标文件规定的评标方法与标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

28.2

对漏（缺）报项的处理：招标文件中要求列入报价的费用（含配置、功能），漏（缺）报的视同已含在投标总价中。但在评标时取有效投标人该项最高报价加入评标价进行评标。对多报项及赠送项的价格评标时不予核减，全部进入评标价评议。

28.3根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库【2026】2号）文件要求，出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

28.3.1投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即

投标报价 $\leq$ 全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 $\times 50\%$;

28.3.2 投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的,即
投标报价 $\leq$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标报价 $\times 50\%$;

28.3.3 投标报价低于采购项目最高限价45%的,即投标报价 $\leq$ 采购项目最高
限价 $\times 45\%$;

28.3.4 评标委员会基于专业判断,认为供应商报价过低,有可能影响产品
质量或者不能诚信履约的其他情形。

相关法律法规对供应商报价有规定的,从其规定。

28.4

评标委员会启动异常低价投标审查后,属于前述第1项至第4项情形的,应当要
求相关供应商通过驻马店市公共资源交易中心电子交易平台不见面交易系统在
合理的时间内对投标价格作出解释,提供项目具体成本测算等与报价合理性相
关的书面说明及必要的证明材料,包括但不限于原材料成本、人工成本、制造
费用等,给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中,属于第3项情形
,供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的,在评审现
场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验,参考同类项目中标价格、类似产品市场价格水
平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情
况,对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料,或者
提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作
为无效投标处理。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目
中标价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行
业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。

异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记
录,并随供应商提供的相关书面说明及证明材料一并归档。

29. 评标过程及保密原则

29.1

凡与本次招标有关人员属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及定

标意向等，均不得向投标人或其他人员透露。否则，将按有关规定追究相关人员的责任。

29.2

在评标期间，投标人试图影响或干预评审的任何行为，将导致其投标被作为无效投标，并承担相应的法律责任。

30. 评标异议登记

采购代理机构工作人员对评审专家等相关人员在评审过程中发现、提出的异议进行逐项登记。

七 定标

31. 定标原则

31.1 最低投标价不作为中标的保证。

31.2

确定实质上响应招标文件且满足下列条件的为中标候选人（或中标人）：

31.2.1

综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人（或中标人）的评标方法。

采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分，排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人，排名第三的投标人为第三中标候选人。本项目由评标委员会推荐三名中标候选人。

采用综合评分法，按评标总得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的，按服务优劣排列。以上全部相同的，通过随机抽取产生。

31.2.2使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人

或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

31.2.3

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

32. 确定中标人和中标候选人

评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，采购代理机构应当履行核对评标结果职责，并在评标结束后2个工作日内将评标报告通过公共资源电子交易系统提交采购人，采购人应当在收到评标报告1个工作日内通过公共资源电子交易系统线上确定中标人和中标候选人。

33. 中标通知书及中标公告

33.1

采购人确定中标人和中标候选人后，采购代理机构及时在《河南省政府采购网》《驻马店市公共资源交易中心网》等相关媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。

33.2

中标人在规定的时间内不领取中标通知书的，视为中标后自动放弃中标资格；中标人在有效报价中报价最低，非不可抗力放弃中标资格的。发生上述情况的承担由此引起的一切后果。

33.3

中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应按相关法律、规章、规范性文件的要求承担相应的法律责任。

33.4

中标通知书将作为签订合同的依据。合同签订后，中标通知书成为合同的一部

分。

34. 采购代理机构宣布废标的权利

34.1

出现下列情况之一时，采购代理机构有权宣布废标，并将理由通知所有投标人：

34.1.1 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

34.1.2 投标人的报价均超过了招标控制价，采购人不能支付的。

34.1.3 因重大变故，采购任务取消的。

34.2

投标截止时间后投标人不足3家或通过资格性检查或符合性检查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

八 合同授予

35. 合同签订

35.1

采购人、中标人自中标通知书发出之日起，在招标文件第二章招标需求（二）商务要求规定的时间内，根据招标文件确定的事项和中标人投标文件签订合同。双方所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

35.2根据财政部办公厅《关于进一步提高政府采购透明度和采购效率相关事项的通知》（财办库【2023】243号）文件要求，采购人应在驻马店市公共资源电子交易系统中，与中标供应商在线签订采购合同。

35.3

招标文件、招标文件的修改文件、中标人的投标文件、补充或修改的文件及澄

清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本招标文件所列采购项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

35.4

中标人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

35.5 采购人按照法律法规及各级财政部门相关规定，在规定时间内将合同副本报同级财政部门备案。

第四章 评标办法及评分标准

综合评分法

为公正、公平、科学地选择中标人，根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，制定本办法。

一、总则

本次评标采用综合评分法，总分为100分。按投标人须知第31项的规定排列中标资格。排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人，排名第三的投标人为第三中标候选人。本项目由评标委员会推荐三名中标候选人。评分过程中采用四舍五入法，保留小数2位。

二、评标内容及标准

评标委员会根据政府采购相关规定，对有效投标人的投标货物符合价格折扣条件的，按照“价格调整要素及价格折扣幅度列表”进行报价调整，以调整后的价格作为投标人的评标价。

价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 100 × 价格权值

价格调整要素及价格折扣幅度列表：

评标价格要素	价格折扣幅度
节能产品	3%
环境标志产品	3%
投标产品出自小型或微型企业。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。	20%；联合体投标的，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体5%的价格扣除。
本国产品	政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠20%；当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除。（详见注解6）
.....	投标人或所投产品按规定享受其他国家政策支持、扶持的，由投标人提供相关法律法规政策依据，每项按0.5%折扣。

注：1. 投标产品属节能或环境标志产品品目清单范围的，以国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。属于强制采购的产品，不再给予价格优惠。

2. 同一包内有多个投标产品，部分产品符合政策功能要求的（注：在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。专门面向中小企业采购的采购项目，不再进行价格折扣。），只对符合政策功能要求的产品依据《投标报价明细

表》按上述价格折扣幅度进行折扣，并按折扣后的价格即单项评标价计入总价进行评标。

单项评标价=投标人单项报价×（1-Σ价格折扣幅度）

评标价=Σ单项评标价+Σ不进行价格调整产品单项报价

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求，评标价最低的为评标基准价，其他投标人的价格分按照下列公式计算：

价格分=（评标基准价/评标价）×100×价格权值

3. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）的规定，参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》。

4. 根据《财政部
司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

5. 根据《财政部
民政部
中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

6. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）要求，采购人在政府采购活动中对本国产品予以支持：

6.1 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

6.2 供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。成交供应商享受对本国产品的支持政策，随中标、成交结果同时公告中标、成交供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

6.3 本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

A包

评标内容及标准

序号	评分项目	评分权重	评分方法
一	价格分	30分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评审基准价，其价格分为满分30分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值×100 注：计算结果四舍五入，保留两位小数。
二、技术部分48分			
1	项目人员	6分	拟派项目团队人员具有人力资源和社会保障部门颁发的电气信息类或机械类中级及以上工程师资格证书，每有一人，得2分，满分6分。（提供证书原件扫描件及对应人员在本公司2026年1月1日以来任意一个月缴纳社保证明材料，同一人拥有多项证书只算一项不得重复计算得分）。
2	技术	14分	1. 投标人提供采购需求中“五轴加工中心”加盖公章

	能力		的产品彩页技术证明文件扫描件的，得5分，不提供或不满足要求不得分。 2. 招标文件采购需求中“五轴加工中心”，投标人提供数控程序文件管理系统相关的软件著作权证书扫描件并加盖投标人公章的，得2分，不提供或不满足要求不得分。 3. 招标文件采购需求中“立式加工中心”，投标人提供加盖公章的产品彩页技术证明文件扫描件的，得5分，不提供或不满足要求不得分。 4. 招标文件采购需求中“立式加工中心”，投标人提供设备加工中心监控运维系统相关的软件著作权证书扫描件并加盖投标人公章，得2分，不提供或不满足要求不得分。
3	企业实力	12分	1. 招标文件采购需求中“五轴加工中心”，投标人提供：制造商五轴加工中心类师资培训相关业绩的，每提供一份校企合作培训协议或培训协议得1分，最多得3分，提供协议原件扫描件并加盖投标人公章，不提供或不满足要求不得分。 2. 投标人提供设备生产数据采集分析系统相关的软件著作权证书扫描件并加盖投标人公章，得2分，不提供或不满足要求不得分。 3. 招标文件采购需求中“立式加工中心”，投标人提供：制造商立式加工中心类师资培训相关业绩的，每提供一份校企合作培训协议或培训协议得1分，最多得3分，提供协议原件扫描件并加盖投标人公章，不提供或不满足要求不得分。 4. 投标人提供教学资源库类、教学资源APP软件相关的

			软件著作权证书扫描件并加盖投标人公章，每提供一项得2分，满分4分，不提供或不满足要求不得分。
4	项目 实施 方案	16分	投标人提供项目实施方案内容包括项目实施过程中人员配备与管理、供货实施方案、质量保证措施、设备安装调试等。项目实施方案具体内容应当满足采购人采购需求，专门针对本项目或适用于本项目特性的情形，具体内容分项描述完整，不缺少关键节点，不得套用其他项目方案，方案具体内容前后一致、涉及的规范及标准应当符合相关规定及要求。每提供一项得4分，最多得16分。不提供或不满足要求不得分。
三、商务部分14分			
1	售后 服务 方案 及其 他	6分	投标人提供的售后服务方案包括： 1、售后保障措施；2、售后技术支持及维护内容；3、售后服务响应时间和质量响应解决措施；4、售后应急预案；5、售后服务人员配置；6、质保期内的服务方案。每提供一项得1分，最多得6分。方案具体内容应当满足采购人采购需求，专门针对本项目或适用于本项目特性的情形，方案具体内容分项描述完整，不缺少关键节点，方案具体内容不得套用其他项目方案，方案具体内容前后一致、涉及的规范及标准应当符合相关规定及要求。不提供或不满足要求不得分。
2	培训 方案	8分	投标人培训方案内容包括： 1、培训方式、时间、培训地点、培训对象（包含：明确制定培训方式线上还是线下，拟计划培训时间、地点的安排和计划面向的培训对象及受培人员测试成果的检验方案）； 2、培训产品基本原理（包含拟培训产品的产品定义与核心功能、技术原理与工作机制及主要应用场地）； 3、操作使用和保养维修（包含拟培训产品如何操作使

			用和保养维修)； 4、培训讲师配置及培训课程安排（包含讲师人员配备情况、讲师人员信息、工作履历及培训课程安排、培训周期和频次）。 每提供一项得2分，最多得8分。方案具体内容应当满足采购人采购需求，专门针对本项目或适用于本项目特性的情形，方案具体内容分项描述完整，不缺少关键节点，方案具体内容不得套用其他项目方案，方案具体内容前后一致、涉及的规范及标准应当符合相关规定及要求。不提供或不满足要求不得分。
四、资质与其他8分			
1	类似业绩	4分	投标人提供2023年1月1日（以合同签订时间为准）以来所投核心产品的类似业绩，每提供一份类似业绩得2分，最多得4分。（提供中标公示页截图、中标通知书扫描件、合同扫描件、验收报告扫描件，未提供或提供不全不得分。）
2	服务承诺	4分	1. 质保期结束后产品设备（含软件）能够提供终身维修且明确承诺只能收取零配件费（零部件保证按采购人设备安装地市场最低价供应），采购人无需支付人工费、交通费的，可得4分； 2. 能够提供终身维修服务，但承诺收费标准完全参照市场价格的，可得2分； 3. 不能提供终身维修服务的，得0分； 上述不提供对应承诺函（须盖投标人公章）不得分。

注：

在投标文件内须提供以上评分项要求提供的各类证书或证明等材料，并上传至驻马店市公共资源中心电子交易平台主体诚信库，同时在“资格审查及评审材料”菜单下按分包挑选该包投标所用评审材料，以供评标过程中评标委员会查阅。评标时以电子投标文件及“

资格审查及评审材料”菜单中选取的企业信息为准。否则不得分。

三. 得分的计算

评标委员会成员评分=价格分+技术分+商务分+资信及其他

评标总得分=评标委员会所有成员合计总分/评标委员会组成人员数

B包

评标内容及标准

序号	评分项目	评分权重	评分方法
一	价格分	30分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评审基准价，其价格分为满分30分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值×100 注：计算结果四舍五入，保留两位小数。
二、技术部分57分			
1	技术证明	33分	1、投标人提供工业互联网技术综合实训平台硬件设计图的，得4分。图纸中需包含设备结构尺寸。 2、投标人提供工业互联网技术综合实训平台硬件三维结构效果图或设备实物图的，得4分。 3、投标人提供工业互联网云开发系统板设备彩页扫描件或设备图片的，得3分。包含核心控制板、通信仪表、物联网云通信模块、电源管理单元、方口/网口接口单元、4G接口单元、通信接口单元、RS485接口单元等。 4、投标人提供多电机仿真软件以下功能任意两个实验功能截图的，得3分；仿真软件包含以下各个实验对应仿真模块：直流发电机实验、三相鼠笼异步电动机工作特性实验、三相同步发电机运行特性实验、三相同步发电机的并联运行实验；直流电动机实验、三相异

			步电动机变频调速实验。 5、投标人提供数字逆变仿真设计应用实验软件任意两个模型功能截图的，得3分。仿真软件包含以下多级电源仿真模型、模型线路阻抗仿真模型、单个逆变器仿真模型。 6、投标人提供技术参数加▲项功能截图；每提供一项得2分；最多得16分
2	软件著作权证书	4分	1、投标人提供自动化教学软件及其应用平台计算机软件相关著作权登记证书的，得2分。提供证书扫描件并盖公章。 2、投标人提供互联网智能实验室管理系统软件相关著作权登记证书的，得2分。提供证书扫描件并盖公章。
3	实施方案	12分	投标人针对本项目提供的实施方案包括：1、具有明确的项目全流程实施规划；2、具有明确的质量管理方案及制度；3、具有明确的项目进度管控及保障措施；4、具有货物运输及到货保障方案或措施；5、具有应急措施及处置方案；6、符合项目实际情况的项目实施人员配置。每提供一项得2分，最多得12分。方案具体内容应当满足采购人采购需求，专门针对本项目或适用于本项目特性的情形，方案具体内容分项描述完整，不缺少关键节点，方案具体内容不得套用其他项目方案，方案具体内容前后一致、涉及的规范及标准应当符合相关规定及要求。
4	培训方案	8分	投标人提供的培训方案包括：1、培训方式、时间、培训地点、培训对象（包含：明确制定培训方式线上还是线下，拟计划培训时间、地点的安排和计划面向的培训对象及受培人员测试成果的检验方案）；2、培训产品基本原理（包含拟培训产品的产品定义与核心功能、技术原理与工作机制及主要应用场地）；3、操作

			使用和保养维修（包含拟培训产品如何操作使用和保养维修）；4、培训讲师配置及培训课程安排（包含讲师人员配备情况、讲师人员信息、工作履历及培训课程安排、培训周期和频次）。每提供一项得2分，最多得8分。方案具体内容应当满足采购人采购需求，专门针对本项目或适用于本项目特性的情形，方案具体内容分项描述完整，不缺少关键节点，方案具体内容不得套用其他项目方案，方案具体内容前后一致、涉及的规范及标准应当符合相关规定及要求。
三、商务部分10分			
1	售后服务及其他	6分	投标人提供的售后服务方案包括：1、售后保障措施（含有：售后服务保障措施计划，具有明确的售后服务保障措施内容）；2、售后技术支持及维护内容（含有：售后技术支持方案和明确的售后服务内容）；3、售后服务响应时间和质量响应解决措施（含有：有明确的接到售后服务的响应时间和对应的响应解决措施（线上还是线下）及因未能及时响应后对采购人造成损失的赔偿方案）；4、售后应急预案（含遇到紧急情况无法及时售后的解决方案）；5、售后服务人员配置（包含拟配备售后服务人员信息、售后服务人员组织架构）；6、质保期内外的服务方案（针对本项目情况，具有明确的质保期内服务方案和质保期外的服务方案）。每提供一项得1分，最多得6分。方案具体内容应当满足采购人采购需求，专门针对本项目或适用于本项目特性的情形，方案具体内容分项描述完整，不缺少关键节点，方案具体内容不得套用其他项目方案，方案具体内容前后一致、涉及的规范及标准应当符合相关规定及要求。
2	质保期	4分	质保期结束后产品设备（含软件）能够提供终身维修

	后的维修承诺		且明确承诺只能收取零配件费（零部件保证按采购人设备安装地市场最低价供应），采购人无需支付人工费、交通费的，可得4分；能够提供终身维修服务，但承诺收费标准完全参照市场价格的，可得2分；不能提供终身维修服务的，得0分。提供承诺函扫描件。
四、资质与其他3分			
1	类似业绩	3分	投标人提供所投产品2023年1月1日以来类似项目业绩的（时间以合同签订时间为准），每提供一份得1分，最多得3分，提供合同原件扫描件。

注：

在投标文件内须提供以上评分项要求提供的各类证书或证明等材料，并上传至驻马店市公共资源中心电子交易平台主体诚信库，同时在“资格审查及评审材料”菜单下按分包挑选该包投标所用评审材料，以供评标过程中评标委员会查阅。评标时以电子投标文件及“资格审查及评审材料”菜单中选取的企业信息为准。否则不得分。

三. 得分的计算

评标委员会成员评分=价格分+技术分+商务分+资信及其他

评标总得分=评标委员会所有成员合计总分/评标委员会组成人员数

第五章 采购合同（主要条款）

（采购人可根据采购项目的实际情况增减条款和内容）

政府采购货物买卖合同

（试行）

项目名称：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间：

使用说明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：（供应商）

乙方2（全称）：（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：

采购项目编号：

（2）采购计划编号：

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

品牌：规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：

关键部件：品牌：型号：

关键部件：品牌：型号：

关键部件：品牌：型号：

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

“是”，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 数量： 金额：

“否”

（4）政府采购组织形式：“政府集中采购”“部门集中采购”“分散采购”

（5）政府采购方式：“公开招标”“邀请招标”“竞争性谈判”“竞争性磋商”

“ 询价 ” “ 单一来源 ” “ 框架协议 ” “ 其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业： “ 是 ” “ 否 ”

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）： “ 是 ” “ 否 ”

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠： “ 是 ” “ 否 ”

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位： “ 是 ”

“ 否 ”

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业： “ 是 ” “ 否 ”

（7）合同是否分包： “ 是 ” “ 否 ”

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

“ 大型企业 ” “ 中型企业 ” “ 微型企业 ”

“ 残疾人福利性单位 ” “ 监狱企业 ” “ 其他 ”

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业： “ 是 ” “ 否 ”

外商投资企业类型： “ 全部由外国投资者投资 ”

“ 部分由外国投资者投资 ”

（9）是否涉及进口产品：

“ 是， 《政府采购品目分类目录》 底级品目名称： 金额：

国别： 品牌： 规格型号：

“ 否 ”

（10）是否涉及节能产品：

“ 是， 《节能产品政府采购品目清单》 的底级品目名称：

“ 强制采购 ” “ 优先采购 ”

“ 否 ”

是否涉及环境标志产品：

“ 是， 《环境标志产品政府采购品目清单》 的底级品目名称：

“ 强制采购 ” “ 优先采购 ”

“ 否 ”

是否涉及绿色产品：

“是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：
“强制采购”优先采购
“否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

“是” “否” “不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：

大写：

分包金额（如有）小写：

大写：

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

“固定总价” “固定单价” “固定费率” “成本补偿” “绩效激励” “其他

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

“全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

“分期付款：_____

_____（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩）_____，其中涉及预付款的：_____

_____（应明确预付款的支付比例和支付条件）

“成本补偿：_____

_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

“绩效激励：_____

_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

(1) 起始日期：年月日，完成日期：年月日。

(2) 履约地点：

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：“是” “否

收取履约保证金形式：

收取履约保证金金额：

履约担保期限：

(4) 分期履行要求：

(5) 风险处置措施和替代方案:

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: “自行组织” “委托第三方组织

验收主体:

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: “是” “否”

是否邀请专家参加验收: “是” “否”

是否邀请服务对象参加验收: “是” “否”

是否邀请第三方检测机构参加验收: “是” “否”

是否进行抽查检测: “是, 抽查比例: “否”

是否存在破坏性检测: “是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式

)

“否”

验收组织的其他事项:

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起
日内组织验收)

(3) 履约验收方式: “一次性验收

“分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序:

(5) 履约验收的内容: (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况, 特
别是落实政府采购扶持中小企业, 支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(6) 履约验收标准:

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: “是” “否”

(8) 履约验收其他事项: (产权过户登记等)

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标(成交)通知书

(5) 投标(响应)文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件, 图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自生效。

7. 合同份数

本合同一式份，甲方执份，乙方执份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：年月日

合同订立地点：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住所		住所	
联系人		联系人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

（7）其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1

合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1

签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2

甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4

甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1

签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2

乙方应按照国家要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由乙方承担的其

他义务和责任。

6. 合同履行

6.1

甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2

甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1

本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2

除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4

除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5

乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6

如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没

有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1

乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1

甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2

对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【**政府采购合同专用条款**】中约定。

13. 履约保证金

13.1

乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2

如果乙方出现【**政府采购合同专用条款**】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3

甲方在项目通过验收后按照【**政府采购合同专用条款**】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【**政府采购合同专用条款**】规定支付。

14. 售后服务

14.1

除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2

乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，

甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1

乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2

乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2

任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3

遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 争议解决的方法

19.1

因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2

选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3

如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2

本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3

对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1

本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2

本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第1.2（6） 项	联合体具体要求	
第二节 第1.2（7） 项	其他术语解释	
第二节 第4.4款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第4.6款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第5.4款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第6.1款	履行合同义务的顺序	
第二节 第7.1款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第7.2款	运输特殊要求	
第二节 第7.3款	保险要求	
第二节 第8.2（1） 项	质量保证期	
第二节 第8.2（3） 项	货物质量缺陷 响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第12.2款	合同价款支付 时间	
第二节 第13.2款	履约保证金不予退还的情形	

第二节 第13.3款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第15.1款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第15.3款	逾期付款利息	
第二节 第15.4款	其他违约责任	
第二节 第19.2款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第种方式解决： （1）向仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为； （2）向人民法院起诉。
第二节 第23.1款	其他专用条款	

第六章 附件一投标文件格式

目 录

注释：

《投标文件格式》是投标人的部分投标文件格式和签订合同时所需文件的格式。投标人应按照这些格式文件制作投标文件。

附件1 投标文件封面（格式）

附件2 投标书（格式）

附件3 开标一览表（格式）

附件4 投标报价明细表（格式）

附件5 供货范围清单

附件6 技术需求响应表（格式）

附件7 商务响应表（格式）

附件8 法定代表人身份证明（格式）

附件9 法定代表人授权书（格式）

附件10证明文件

附件11 抵制商业贿赂承诺（格式）

附件1

投标文件封面（格式）

政府采购项目

投 标 文 件

项 目 名 称：

项 目 编 号：

包 号：

投标人名称：（全称并加盖公章）

日 期：

附件2

投 标 书（格式）

致：_____（代理机构名称）：

_____（投标人名称）现委托_____

（姓名）为我方代理人，参加贵方组织的_____项目（项目编号：_____

）_____包的投标。现正式提交下述文件1份：

- 1、开标一览表
- 2、投标报价明细表
- 3、供货范围清单
- 4、技术需求响应表。
- 5、商务响应表。
- 6、证明文件
- 7、抵制商业贿赂承诺。

为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明并宣布同意如下：

1、我方承诺已经具备招标文件中规定的参加采购活动的投标人应当具备的条件。我方愿意向贵方提供任何与本招标项目投标有关的数据、情况和技术资料，并根据需要提供一切承诺的证明材料，并保证其真实、合法、有效。

2、我方承诺在投标活动中提供的各种材料真实有效。

3、我方同意在投标文件有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。如果我方中标，投标文件有效期与合同履行期相同。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）和有关附件，将自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果。

5、我方保证尊重评标委员会的评标结果，完全理解本招标项目最低投标价

不作为中标的保证。

6、我方理解并遵守招标文件的全部规定，接受招标文件中合同的全部条款且无任何异议。

7、如果我方代表未按时参加开标的，视同放弃开标监督权利，认可开标结果。

8、如果我方存在投标人须知第9.3项所述情况，同意被认定为在经营活动中有重大违法记录。

9、如果发生投标人须知第26.4.1、26.4.3项所述情况，同意我方投标被作为无效投标处理。

10、如果发生投标人须知第26.5项所述情况，同意评标委员会认定我方的行为属于串通投标的行为，并自愿接受监管部门的处罚。

11、如果现场变更采购方式，我方同意在不改变招标需求、资质条件等情况下，按变更后的采购方式的规定程序进行采购。

12、如果被确定为中标人，我方同意按招标文件的规定领取中标通知书。否则，视为我方中标后自动放弃中标资格，承担由此引起的一切后果。

13、如果被确定为中标人，我方同意在领取中标通知书之日起_____个工作日内，按照招标文件的规定与采购人签订采购合同。否则，视为我方中标后无正当理由不与采购人签订合同并承担相应法律责任。

14、我方最近3年内的被公开披露或查处的违法违规行为有：

_____。

15、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果和责任。

16、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄（地址电话必须为最新并可以联系到）：

地址： 邮编：

电话： 传真：

投标人代表（法定代表人或委托代理人）签字：

投标人：全称并加盖公章）

年 月 日

附件3

开标一览表（格式）

项目编号：

单位：元

包 号：

项目名称	
投标人	
投标报价	
交货时间	
投标有效期	
备注	

注：

1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或投标人代表签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标报价为交货地点交货价格，包括货物、随配附件、备品备件、工具、厂家赠品、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服务、税金及其他所有费用的总和。

3、以上报价应与“投标报价明细表”中的报价相一致。

4、凡认为所投产品符合价格折扣条件的，在相应的产品的“备注”栏内注明符合何种折扣条件。

5、投标人按格式填列，不得自行更改。否则引起的不利后果由投标人承担。

投标人代表签字：

投标人：（全称并加盖公章）

年 月 日

附件4

投标报价明细表（格式）

项目编号：

货币单位：元

包 号：

序号	设备名称	品牌	规格型号	数量及单位	单价	金额
1						
2						
3						
4						
5						
...						
	运输费、安装调试费、其他					
投标总价(大写):						¥

投标人：（全称并加盖公章）

年 月 日

附件 5

供货范围清单（格式自拟）

说明：

本清单应列明组成货物的主要件和关键件的名称、数量、原产地及单价。

本清单应列明专用工具的名称、数量、原产地及单价（如果有的话）。

本清单应列明备品备件的名称、数量、原产地及单价（如果有的话）。

附件6

技术需求响应表（格式）

项目编号：

包 号：

序号	设备名称	招标文件要求	投标文件响应	偏离情况
1				
2				
...				
质量标准				
验收条件及标准				
验收方法及方案				

注：投标人必须如实完整填写表格，

“偏离情况”是指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

投标人：（全称并加盖公章）

年 月 日

附件7

商务响应表（格式）

项目编号：

包 号：

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
质保期			
售后技术服务要求			
交货时间及地点			
合同签订时间			
付款方式			
备品备件及耗材等 要求			
售后服务保障或维 修响应时间要求			

投标人：（全称并加盖公章）

年 月 日

附件8

法定代表人身份证明（格式）

投标人名称：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名：____，性别：____，年龄：____，职务：____
_系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

此处请粘贴法定代表人身份证扫描件

投标人：_____（全称并加盖公章）

年 月 日

附件9

法定代表人授权书（格式）

致：_____（采购代理机构名称）：

我_____（姓名）系_____

（投标人名称）的法定代表人，现委托（姓名）_____

为我方代理人。代理人根据本授权，以我方的名义参加_____

项目（项目编号：_____

）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对代理人的签名负全部责任。在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

如果本次采购活动现场变更采购方式，本授权书有效。

代理人无转委托权。

委托期限：

委托代理人签名：

法定代表人签名：

职务：

职务：

委托代理人身份证号码：

此处请粘贴委托代理人身份证扫描件

投标人：（全称并加盖公章）

年 月 日

附件10

A包、B包证明文件

10.1 驻马店市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或政府采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：

统一社会信用代码（身份证号码）：

法定代表人（负责人）：

联系地址和电话：

我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）未被列入严重失信主体名单、失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，未曾作出虚假承诺；
- （七）符合法律、行政法规规定的其他条件。

我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人名称（盖章）：

法定代表人、负责人、自然人或授权代表(签字)：

日期： 年 月 日

注：投标人须在响应文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效标处理。

10.2具有独立承担民事责任的能力，提供有效的营业执照。

10.3评分项中的证明材料。

10.4投标人情况介绍。（格式自拟）

10.5 中小企业声明函（货物）（格式）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46

号）的规定，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（工业）；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（工业）；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

注：如不符合此项要求可不提供。

10.6 残疾人福利性单位声明函（格式）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（全称并加盖公章）

年 月 日

注：如不符合此项要求可不提供。

10.7 关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）1，生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）3

。（产品名称1）的（关键组件）4在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）5在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

备注：

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

注意：如果供应商所投产品不符合本国产品标准，则不需要提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。

10.8 招标文件要求提供的其他证明材料。

附件11

投标人自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为

承诺书（格式）

致：_____（采购代理机构名称）：

进一步规范采购行为，营造公平竞争的采购市场环境，维护采购制度良好声誉，在参与贵单位组织的招标活动中，我方庄重承诺：

一、依法参与招标活动，遵纪守法，诚信经营，公平竞争。

二、不向采购人、采购代理机构和评审专家提供任何形式的商业贿赂，对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向纪检监察机关举报。

三、不提供虚假资质文件等形式参与招标活动，不以虚假材料谋取中标。

四、不采取不正当手段诋毁、排挤其它投标人，与其它参与招标活动的投标人保持良性的竞争关系。

五、不与采购人、采购代理机构和评审专家恶意串通，自觉维护公平竞争的市场秩序。

六、不与其它投标人串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标，积极维护国家利益、社会公共利益和采购人的合法权益。

七、严格履行采购合同约定义务，不在合同执行过程中采取降低质量或标准、减少数量、拖延交付时间等方式损害采购人的利益，并自觉承担违约责任。

八、自觉接受并积极配合相关监督部门实施的监督检查，如实反映情况，及时提供有关证明材料。

投标人：（全称并加盖公章）

年 月 日

告 知 函

政府采购履约担保函（如需要）

编号：

（采购人）：

鉴于你方与

（以下简称供应商）于年月日签定编号为的《政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在年月日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的%，数额为元（大写），币种为。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合

同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

注：此项为告知函，不作为响应文件响应。

驻马店市政府采购专业信用

担保机构联系方式

驻马店市中小企业投资担保公司

联系人：贾普 手机：15516673926

联系电话：0396-2663688

电子邮箱：zmdtzdb@126.com

地址：驻马店市文明大道1396号（驻马店市财政局）

注：此项为告知函，不作为响应文件响应。

驻马店市政府采购合同融资金融机构联系方式

1、上海浦东发展银行信阳分行

联系人：曾涛 18203766999

地址：信阳市羊山新区新六大街北段九阳大厦一号楼

2、中原银行驻马店分行公司业务七部

联系人：王磊

联系电话：13783327708

地址：驻马店市驿城区文明路168号（天龙大酒店对面）

3、郑州银行驻马店分行

联系人：禹阳

联系电话：15103825000

地址：河南省驻马店市置地大道与天中山大道交叉口西南角

4、驻马店农村商业银行股份有限公司

联系人：鄢川源 15136590288 3699502

周莉娟 15290172878 3618869

地址：驻马店市驿城区文化路360号

5、中国银行股份有限公司驻马店分行营业部

联系人：罗浩 手机号15239620736

刘杰 手机号16639631991

地址：驻马店市文明路188号

6、中信银行股份有限公司郑州东明路支行

联系人：李阿萃 18638139933

地址：郑州市东明路与东风路交叉口

7、中国建设银行股份有限公司驻马店分行

联系人：崔颖13303968688

地址：驻马店市交通路998号

8、洛阳银行股份有限公司驻马店分行

联系人：马晨旭 13526371627

地址：驿城区文明大道与天中山大道交汇处汇金大厦

9、中国邮政储蓄银行股份有限公司驻马店市分行

联系人：胥永伟13526391116

地址：驻马店市解放大道与文明大道交叉口

10、兴业银行股份有限公司驻马店分行

联系人：张辰羽 15236302066

地址：驿城区骏马路与开源大道交叉口

11、中国农业银行股份有限公司驻马店分行

联系人：赵晨光13939637700

地址：驻马店市解放大道西段599号

注：此项为告知函，不作为响应文件响应。